

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ
ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»

Факультет менеджменту та маркетингу

Кафедра менеджменту

«До захисту допущено»

Завідувачка кафедри

д.е.н., проф. Вікторія ДЕРГАЧОВА

«10» червня 2020 р.

ДИПЛОМНА РОБОТА

на здобуття ступеня бакалавра

за освітньо-професійною програмою

«Менеджмент і бізнес-адміністрування»

спеціальності 073 «Менеджмент»

на тему «Оптимізація складської логістики виробничого підприємства»

Виконав студент 4 курсу, групи УЛ-61

Владислав ДОРОШ

(підпис)

Керівник доцент кафедри менеджменту:

к.е.н., доц., Ірина ЛУЦЕНКО

(підпис)

Рецензент доцент кафедри міжнародної економіки:

к.е.н., доц. Наталія ЧЕРНЕНКО

(підпис)

Засвідчую, що у цій дипломній роботі
немає цитат та вилучень з праць
інших авторів без відповідних
посилань

студент _____

(підпис)

Київ – 2020 року

Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

Факультет менеджменту та маркетингу

Кафедра менеджменту

Рівень вищої освіти – перший (бакалаврський)

За освітньо-професійною програмою «Менеджмент і бізнес-адміністрування»

Спеціальність 073 «Менеджмент»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

_____ д.е.н., проф. Вікторія
ДЕРГАЧОВА

« ____ » _____ 2020 р

ЗАВДАННЯ

на дипломну роботу студенту

Дорошу Владиславу Олександровичу

1. Тема роботи: «Оптимізація складської логістики підприємства»

керівник роботи: к.е.н., доц. Луценко І. С.

затверджені наказом по університету від « ____ » _____ 20__ р. № ____

2. Строк подання студентом роботи « ____ » _____ 20__ р.

3. Вихідні дані до роботи: наукова та навчально-методична література, законодавчі й нормативні акти України, які регламентують особливості діяльності підприємства у тій чи іншій сфері, інформація про розвиток підприємства ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА», фінансово-господарська звітність

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки:

а) теоретична частина:

- *Розглянуто сутність та завдання складської логістики на підприємстві*
- *Розглянуто принципи організації складської діяльності підприємства*

б) аналітична частина:

- *Проаналізовано основні показники діяльності ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА»*
- *Проаналізовано організацію складської діяльності ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА»*

в) рекомендаційна частина:

- *Розроблено адресну систему розміщення та зберігання продукції на складах ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА»*
- *Розраховано економічну ефективність запропонованих заходів*

5. Перелік ілюстративного матеріалу

1. Результати діяльності підприємства за наслідками управління ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА».
 2. Аналіз складів та діяльності на них ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА».
 3. Ефект від впровадження проекту на підприємстві ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА»
 4. Проект з оптимізації складської діяльності ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА».
 5. Витрати на впровадження запропонованих заходів.
 6. Економічний ефект реалізації проекту.
- 6. Дата видачі завдання _____**

Календарний план

№ з/п	Назва етапів дипломної роботи	Термін виконання етапів роботи	Позначки керівника про виконання завдань
1.	Збір необхідної інформації щодо теоретичних та практичних засад організації складської логістики на підприємства	___.__.20__ – ___.__.20__	
2.	Розгляд теоретичних положень та практичного досвіду організації складської логістики на підприємстві	___.__.20__ – ___.__.20__	
3.	Економіко-організаційний аналіз результатів діяльності підприємства за наявного стану ресурсного забезпечення	___.__.20__ – ___.__.20__	
4.	Аналіз логістичного процесу на складах підприємства	___.__.20__ – ___.__.20__	
5.	Діагностика наявної системи інформаційного забезпечення складської логістики підприємства	___.__.20__ – ___.__.20__	
6.	Розроблення проекту з удосконалення зберігання товарів на складах підприємства	___.__.20__ – ___.__.20__	
7.	Обґрунтування ефективності реалізації запропонованого проекту	___.__.20__ – ___.__.20__	
8.	Оформлення дипломної роботи першого (бакалаврського) рівня вищої освіти	___.__.20__ – ___.__.20__	

Студент _____ Владислав ДОРОШ

(підпис)

Керівник дипломної роботи _____ Ірина ЛУЦЕНКО

(підпис)

РЕФЕРАТ

Дипломна робота на тему: «Оптимізація складської логістики підприємства» містить 80 сторінок, 15 таблиць, 4 рисунки, 1 додаток. Перелік посилань нараховує 58 найменувань.

Метою роботи є аналіз, обґрунтування та розроблення практичних рекомендацій з оптимізації складської логістики підприємства ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА».

Об'єктом дослідження є складська логістика підприємства.

Предметом дослідження є практичні та методичні аспекти оптимізації складської логістики підприємства.

База дослідження – ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА» 04116, м.Київ, вул.Провіантська, будинок 3

Методи дослідження – в процесі виконання дипломної роботи першого (бакалаврського) рівня вищої освіти застосовувалася сукупність загальних та специфічних наукових методів. У процесі дослідження сучасних поглядів на складську логістику застосовувалися: метод логічних узагальнень, абстрактно-логічний метод, методи групування. Для отримання аналітичної інформації були використані дані статистичної звітності, внутрішньої, зокрема, бухгалтерської звітності підприємств. Для вибору та обґрунтування напрямів розвитку підприємства використовувалися: метод порівняння, за допомогою якого була обрана найкраща система зберігання товару. Статистичний аналіз показників діяльності підприємства надав можливість виокремити проблемні питання організації складської діяльності підприємства.

Теоретичною основою дослідження є роботи провідних зарубіжних та вітчизняних вчених, що присвячені питанням управління розвитком підприємства.

Результати роботи. За результатами проведеного дослідження розроблено проект впровадження на підприємстві системи адресного

зберігання. Економічний ефект від впровадження запропонованих заходів полягає в економії витрат на обслуговування та зменшення амортизаційних витрат. Результатом для підприємства є оптимізація взаємодії з клієнтами та підвищення якості надання складських послуг.

Рекомендації щодо використання результатів роботи. Результати дослідження можуть бути використані підприємствами при залученні логістичних провайдерів та підвищенні ефективності складських.

Результати впровадження досліджень. Розроблені в дипломній роботі пропозиції були представлені на розгляд керівному складу ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА», де було визнано можливість їх практичного застосування.

Ключові слова: *складська логістика, оптимізація, ефективність, складське господарство, якість обслуговування*

ABSTRACT

Thesis on the topic: "Optimization of warehouse logistics of the enterprise" contains 75 pages, 15 tables, 4 figures, 2 appendices. The list of links includes 58 items.

The purpose of the work is the analysis, substantiation and development of practical recommendations for the optimization of warehouse logistics of the company LLC "ZAMMLER UKRAINE".

The object of study is the warehouse logistics of the enterprise.

The subject of research is practical and methodological aspects of optimization of warehouse logistics of the enterprise.

Research base - LLC "ZAMMLER UKRAINE" 04116, Kyiv, Proviant'ska Street, building 3

Research methods - in the process of performing the thesis of the first (bachelor's) level of higher education a set of general and specific scientific methods was used. In the process of studying modern views on warehousing logistics were used: the method of logical generalizations, abstract-logical method, grouping methods. To obtain analytical information, data from statistical reporting, internal, in particular, accounting of enterprises were used. To select and justify the directions of development of the enterprise were used: the method of comparison, which was used to select the best system for storing goods. Statistical analysis of enterprise performance indicators provided an opportunity to identify problematic issues of organization of warehousing activities of the enterprise.

The theoretical basis of the study is the work of leading foreign and domestic scientists on the development of the enterprise.

Results of work. Based on the results of the study, a project for the implementation of an address storage system at the enterprise was developed. The economic effect of the implementation of the proposed measures is to save maintenance costs and reduce depreciation costs. The result for the company is to optimize interaction with customers and improve the quality of warehousing services.

Recommendations for the use of work results. The results of the study can be used by enterprises to attract logistics providers and increase the efficiency of warehousing.

The results of research implementation. The proposals developed in the thesis were presented for consideration to the management of ZAMMLER UKRAINE LLC, where the possibility of their practical application was recognized.

Key words: warehouse logistics, optimization, efficiency, warehousing, quality of service

ЗМІСТ

ВСТУП.....	10
1. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ СКЛАДСЬКОЇ ЛОГІСТИКИ.....	13
1.1. Сутність та основні завдання складської логістики на підприємстві	13
1.2. Принципи організації складської діяльності підприємства.....	22
Висновки до розділу 1.....	26
2. ДОСЛІДЖЕННЯ СКЛАДСЬКОЇ ЛОГІСТИКИ ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА»	29
2.1. Аналіз основних показників діяльності підприємства ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА»	29
2.2. Аналіз організації складської діяльності ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА»	39
2.3. Оцінка інформаційного забезпечення складської логістики підприємства	53
Висновки до розділу 2.....	59
3. НАПРЯМИ ОПТИМІЗАЦІЇ СКЛАДСЬКОЇ ЛОГІСТИКИ ПІДПРИЄМСТВА ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА»	61
3.1. Розробка адресної системи розміщення та зберігання продукції на складах ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА».....	61
3.2. Розрахунок економічної ефективності пропонованих заходів.....	65
Висновки до розділу 3.....	69
ВИСНОВКИ	71
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	74
ДОДАТКИ.....

ВСТУП

В умовах сучасних ринкових відносин компаніям необхідно орієнтуватися не тільки на власні інтереси, а й на інтереси своїх споживачів. Дане прагнення має виражатися в максимальному задоволенні запитів споживачів. Задоволення потреб покупця означає поєднання гідного рівня якості товарів і послуг та інших споживчих властивостей. Але також важливим фактором є вартість товарів і послуг, яка залежить від рівня витрат, що виникають при їх виробництві та реалізації. Дослідження свідчать, що, як правило, витрати обслуговування коливаються на рівні 20-50% собівартості продажів. Зниження даних витрат можливо тільки при застосуванні різних логістичних методів безпосередньо на всьому циклі руху товарів і послуг. В результаті, рівень собівартості обслуговування може бути знижений при незмінному або більш високому рівні його якості.

Логістика через свою багатогранність і великого значення для підприємств вимагає подальшої розробки стосовно умов економіки. В першу чергу це відноситься до питань про об'єкт і суб'єкт управління якістю логістичного обслуговування, вертикальних і горизонтальних взаємодій в системі управління, формах активізації та інтеграції зусиль співробітників логістикою служби підприємств. Логістичний підхід вимагає сучасної методології, нових моделей опису об'єктів і способів прийняття управлінських рішень. На сьогоднішній день у вітчизняній науці відчувається деякий недолік практичних розробок з досліджуваної проблеми.

Актуальність обраної теми полягає в тому, що складська діяльність з кожним роком відіграє все більшу і більшу роль в успішному функціонуванні будь-якого господарюючого суб'єкта. Складське господарство являє собою ту необхідну матеріально-технічну базу, яка забезпечує високий рівень рентабельності підприємницької діяльності

Проблеми складської логістики актуальні для кожного підприємства, яке має справу з матеріальними запасами або їх обігом. Актуальність та

необхідність більш глибоких досліджень даних проблем й визначили вибір теми та цільову спрямованість дипломного дослідження.

Метою роботи є розгляд теоретичних положень та обґрунтування практичних рекомендацій щодо удосконалення системи складської діяльності підприємства «ТОВ ЗАММЛЕР УКРАЇНА». Відповідно до зазначеної мети поставлено такі задачі:

1. Розглянути сутність та значення складської логістики на підприємстві.
2. Проаналізувати організацію складської діяльності підприємства.
3. Здійснити аналіз основних показників діяльності підприємства «ТОВ ЗАММЛЕР УКРАЇНА».
4. Провести аналіз складської діяльності «ТОВ ЗАММЛЕР УКРАЇНА»
5. Окреслити інформаційне забезпечення складської логістики підприємства.
6. Здійснити розробку адресної системи зберігання та розміщення продукції на основі ABC-аналізу.
7. Провести розрахунок економічної ефективності пропонованих заходів.

Об'єкт дослідження – складська логістика підприємства «ТОВ ЗАММЛЕР УКРАЇНА».

Предмет дослідження - особливості оптимізації складської логістики підприємства.

База дослідження – ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА» 04116, м.Київ, вул.Провіантська, будинок 3

Теоретичною основою дослідження - є результати теоретичних, дослідницьких, дослідно-аналітичних і прикладних розробок, прогнозів вітчизняних і закордонних експертів, вчених і фахівців у сфері складської логістики, аналітично оброблені статистичні дані про 3PL провайдерів за

1990-2020 рр., наявні звітні і прогнозні дані міжнародних організацій щодо тенденцій розвитку економіки.

Методи дослідження. В процесі виконання дипломної роботи першого (бакалаврського) рівня вищої освіти застосовувалася сукупність загальних та специфічних наукових методів. У процесі дослідження сучасних поглядів на складську логістику застосовувалися: метод логічних узагальнень, абстрактно-логічний метод, методи групування. Для отримання аналітичної інформації були використані дані статистичної звітності, внутрішньої, зокрема, бухгалтерської звітності підприємств. Для вибору та обґрунтування напрямів розвитку підприємства використовувалися: метод порівняння, за допомогою якого була обрана найкраща система зберігання товару. Статистичний аналіз показників діяльності підприємства надав можливість виокремити проблемні питання організації складської діяльності підприємства.

Теоретичною основою дослідження є роботи провідних зарубіжних та вітчизняних вчених, що присвячені питанням управління розвитком підприємства.

Практична значущість. Висновки та рекомендації роботи можуть знайти конкретну реалізацію в системі управління розвитком ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА» в частині запропонованого адресного, що дозволить підвищити ефективність виконання складських операцій та створить стійкі передумови забезпечення конкурентоспроможності підприємства на ринку ЗРЛ провайдерів I Міжнародна науково-практична конференція «Бізнес, інновації, менеджмент: проблеми та перспективи» (м. Київ, 2020 р.). За результатами проведених досліджень опубліковано наукову тезу: Дорош В.О., Луценко І.С. Ринок аутсорсингових послуг в Україні. URL: <http://confmanagement.kpi.ua/proc/article/view/201228>.

1. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ СКЛАДСЬКОЇ ЛОГІСТИКИ

1.1. Сутність та основні завдання складської логістики на підприємстві

У сучасному економічному світі все більшу роль і увагу приділяють такому поняттю як склад. Існує безліч визначень даного терміну. У таблиці 1.1 представлені кілька визначень різних вітчизняних авторів.

Таблиця 1.1 – Визначення понять про склад

Григорак М. Ю.	«Склад - будівлі, споруди та різноманітні пристрої, оснащені спеціальним технологічним обладнанням, для здійснення всього комплексу операцій з приймання, зберігання, розміщення та розподілу товарів, що надійшли на них» [8].
Касьянова Н. В.	«Склади - це будівлі, споруди і різноманітні пристрої, призначені для приймання, розміщення і зберігання товарів, що надійшли на них, підготовки їх до споживача і відпуску споживачеві» [19].
Седікова І. О.	«Сучасний великий склад - складна технічна споруда, яка складається з численних взаємопов'язаних елементів, має певну структуру і виконує ряд функцій з перетворення матеріальних потоків, а також накопичення, переробки та розподілу вантажів між споживачами» [43]

Джерело: розраховано автором на основі даних [8], [19], [43]

Виходячи з представлених визначень, можна зробити висновок про те, що склад є складна система зі своїми взаємозв'язками і внутрішніми процесами. Основна і першорядна мета створення складів полягає в розміщенні і зберіганні товарно-матеріальних цінностей, своєчасному забезпеченні виробництва необхідною сировиною, матеріалами і комплектуючими для здійснення безперебійного виробничого циклу.

У минулому столітті склади використовувалися в якості місця для розміщення, зберігання, обліку та оновлення запасів, але на сьогоднішній день роль складів в логістичній системі підприємства змінилася. На даному етапі розвитку економіки складське господарство виступає цілісною і необхідною ланкою логістичного ланцюга, крізь який відбувається перетворення і переміщення матеріальних ресурсів. У зв'язку з цим виділяють наступні функції складів:

1. Перша і найважливіша функція полягає в зберіганні запасів товарно-матеріальних цінностей для забезпечення безперебійного процесу і постачання ресурсами при їх нестачі в зв'язку з коливаннями попиту.

2. Консолідація вантажів - збір вантажів з різних складів в один для подальшої відправки в точку споживання.

3. Сортування вантажів - розкид одного великого вантажу на дрібні партії, які призначені для відправки в різні точки збуту різним замовникам.

4. Асортиментна функція - полягає в накопиченні і формуванні асортименту продукції в очікуванні замовлень з подальшим сортуванням відповідно до замовлень споживачів.

5. Комплектація партії вантажу - полягає в пересортуванні вантажів, отриманих від постачальників, і їх об'єднання в партії відправки споживачам.

6. Надання послуг. Дана функція полягає в додатковому отриманні прибутку за рахунок укладення договорів з різними транспортними підприємствами на тимчасове зберігання матеріальних цінностей на складах підприємства, маркування, упаковку і т.д. аж до надання складських приміщень в оренду [11, с. 63].

Велика різноманітність видів складів пояснюється тим, що на підприємствах на всіх стадіях руху матеріального потоку (від джерела сировини до кінцевого споживача готової товарної продукції) існує необхідність в складах. Існує безліч класифікацій складів за різними критеріями.

За призначенням:

- виробничі (для сировини);
- цехові;
- заводські;
- танзитно-перевізні;
- митні (зберігання перед проходом митниці);

За умовами зберігання:

- загального призначення;
- резервуари (для рідин);
- для небезпечних речовин;
- спеціалізовані (наприклад, склад замороженої продукції);
- склади-сховища.

За ступенем технічної оснащеності:

- частково механізовані;
- механізований;
- автоматизований [20, с .67].

Безсумнівно, складське господарство являє собою систему і складається з різних елементів. Як правило, будова системи складування залежить від специфіки підприємства, галузі, в якій воно працює, а також від обсягів виробленої продукції. Можна виділити загальну структуру складського господарства, яка складається з:

1. Постачальницьких складів. Даного виду склади зберігають запаси сировини, матеріалів і комплектуючих, різних металів і т. д.
2. Виробничі склади. У складах такого типу зазвичай зберігаються заготовки, деталі або складальні одиниці.
3. Збутові склади, на яких розміщується і зберігається готова продукція.
4. Склади служб. Різного виду склади для обладнання або для будь-яких спеціалізованих цілей.

Забезпечення вирівнювання виробництва, розподіл і концентрація запасів, створення необхідних технічних і організаційних умов для комплектації вантажів – це позитивна роль складування.

Негативною стороною складування є збільшення вартості товару за рахунок витрат з утримання запасів на складах. У такі витрати входить оренда складу, витрати на його утримання і т. д.

Зберігання і концентрація запасів, забезпечення ритмічного і безперебійного постачання замовлень і споживачів – це і є основне призначення складів. Складські процеси відрізняються складністю і пов'язані з великими витратами праці і коштів. Вони вимагають повної узгодженості функцій постачання запасами, переробки вантажу і виконання замовлень. Умовно їх можна розділити на три основні групи:

- операції, спрямовані на забезпечення складу запасами товарів;
- операції, пов'язані з переробкою вантажу та оформленням документації;
- операції, спрямовані на реалізацію товарів відповідно до замовлень споживачів;

До дій, які спрямовані на надання складу запасів, відносяться:

- забезпечення складів припасами продуктів. Основна мета даної обробки з метою досконалого виконання замовлення покупців;
- підрахунок і спостереження за прибуттям резервів – дає можливість гарантувати розміреність прибуття і обробки вантажу, організації необхідних критеріїв для збереження резервів і зменшення тривалості їх збереження.

Інший тип складських операцій полягає в процесі, який пов'язаний з обробкою вантажу і реєстрацією документів:

- вивантаження і прийом вантажу виконується на вивантажувальних машинах або ж/д бар'єрах і контейнерних терміналах. Оптимальне постачання місць вивантаження і вірний

підбір вантажно-розвантажувальних знарядь дає можливість здійснювати вивантаження моментально і з найменшими витратами;

- внутрішньоскладське транспортування вантажу дає можливість для переміщення вантажів серед різних зон складів: з вивантажувальної рампи на територію прийому, далі в місце зберігання, комплектування і на розвантажувальну територію. Даний процес проводиться з найменшою довжиною часу і місця по наскрізних шляхах; розташування та збереження товару. [2, с. 65] ;

- розміщення на місцях зберігання;
- зберігання;
- комплектація замовлення. Дана процедура має на увазі виконання найважливіших процедур: прийняття замовлення клієнта і обробка замовлення; вибір товарів будь-якої номенклатури за бажанням покупця і його комплектування; викладка обраних товарів в контейнер; оформлення документів готових замовлень; складання різних замовлень в групу відправлення; завантаження товару в автотранспортний засіб і написання автотранспортної документації;

- доставка замовлення покупцям проводиться як складом, так і покупцями товарів. Більш популярною і грошово-виправданою вважається концентроване транспортування товару потужностями і знаряддями складу. Доставки проводяться малими і найбільш прискореними групами, що призводить до падіння витрат по збереженню страхових резервів у покупця;

- збори і повернення тари. Тара при транспортуваннях всередині міста не рідко стає циркуляційною і належить поверненню відправнику;

- спостереження за виконанням замовлення покупців має на увазі контролювання дотримання умовних зобов'язань перед покупцем.

Дане спостереження проводиться за рахунок книжок запису замовлення;

Отже, при налагодженості складського процесу слід досягати:

- розумного розпланування складів при розподілі працівників, що сприяє зменшенню витрат і поліпшенню процедури обробки вантажів;
- дієвого експлуатування приміщення при розміщенні приладів, що сприяє збільшенню потужностей складів;
- експлуатування всебічних приладів, які виконують всілякі складські процедури, що дозволяє істотно скоротити парк підйомних автотранспортів;
- скорочення транспортувань внутрішньоскладської поставки з планом зменшення використаних витрат і максимізації пропуску можливості складів;
- виконання розвантажень і концентрованої поставки, що дає можливість значно зменшити автотранспортні витрати;
- найбільшого застосування потенціалів інформативної системи, що сильно зменшує термін і витрати, які пов'язані з документацією і розміном відомостями і т. д. [7, с. 66];

Складські технологічні процедури повинні бути точно сплановані. Для даних завдань виробляються календарні проекти і розклад привозу і видачі товару, найбільш оперативно експлуатуються складські приміщення, автотранспортні засоби. Розміреність технологічного процесу має на увазі повтор всього курсу і одиничних процедур в однакові проміжки часу. Розумна координація ринкової течії має на увазі внутрішньоскладське транспортування товару найбільш найкоротшими, непересічними маршрутами.

Збереження всіх характеристик якості товару - теж найбільш важливий принцип розумної координації складського технологічного процесу. Воно домагається формуванням належного гідротермічного

порядку збереження товару, відповідною системою їх розкладки і переміщення, координацією неперервного спостереження під час зберігання.

1. До основних причин використання складів в ланцюзі поставок можна віднести:

2. Зниження логістичних витрат при транспортуванні товару за рахунок організації економічних партій.

3. Створення безперебійного запасу продукції за рахунок зберігання товарно-матеріальних цінностей на складі.

4. Збільшення попиту і максимальне його задоволення за рахунок формування необхідного асортименту продукції.

5. Координація і вирівнювання попиту і пропозиції в постачанні і розподілі за рахунок створення страхових і сезонних запасів.

6. Забезпечення максимального задоволення споживчого попиту за рахунок формування асортименту продукції [13].

У період інтенсивного зростання товарообороту підприємства настає момент, коли склад перестає відповідати необхідним вимогам, а саме:

1. Відсутня актуальна інформація про залишки на складі.

2. Зростає кількість випадків пересортиці та нестачі у відвантажених клієнтам замовленнях.

3. Знижується якість товару в процесі зберігання (пошкоджується нижній ярус коробів в штабелі, втрачається товар з термінами придатності, що закінчуються; при відборі штуками, безсистемно розкриваються упаковки, товар припадає пилом і т. д.)

4. Дефіцит місць зберігання на складі обумовлює складування товару в проїздах між стелажми і в інших зонах, не призначених для зберігання товару.

5. Підвищується час на виконання замовлень клієнтів і залежність від персоналу складу, оскільки місцезнаходження товару на складі відомо тільки комірнику, який цей товар розміщував [11, с .43].

Як правило, на перераховані проблеми починають звертати увагу, коли склад не тільки гальмує збут товару, але і створює додаткові витрати на вантажопереробку, роботу з рекламациями і списання браку.

Найчастіше виходом з ситуації, що склалася керівництву підприємства бачиться впровадження системи автоматизації на складі з метою максимальної формалізації операцій. Однак відповідно до практики першочерговим завданням створення ефективної системи складського господарства є розробка технологічного проекту складу. Після цього система автоматизації дійсно може стати ефективним інструментом для підтримки розробленої технології, підвищення точності обліку, швидкості виконання операцій, зменшення залежності від людського фактора і т.п. Крім того, інформаційна система забезпечить зворотний зв'язок для безперервного аналізу і поліпшення роботи складу з урахуванням можливих змін в бізнесі підприємства [26].

Для здійснення ефективної роботи складу повинен бути раціонально організований логістичний процес, який характеризується високою складністю і пов'язаний з великими витратами людської праці і грошових коштів. Умовно логістичний процес на складі можна розділити на три основні стадії:

- стадія, пов'язана із забезпеченням складу запасами продукції;
- стадія обробки вантажу та оформлення відповідних документів;
- стадія реалізації продукції споживачеві [27];

Розглянемо докладніше кожен етап, що бере участь в логістиці складування:

До даного етапу відносять: постачання складу запасом продукції і здійснення контролю за поставками. Головне завдання на даному етапі - підтримка запасів на необхідному рівні для задоволення запитів покупців. При цьому кількість запасів має бути узгоджена зі складськими можливостями. Враховуючи і контролюючи поставки продукції, можна раціонально і ефективно використовувати корисну площу складу, тим самим

забезпечуючи симетричність переробки запасів при дотриманні необхідних умов термінів зберігання.

Містить операції вантажопереробки, а саме, розвантаження і приймання продукції, їх внутрішньоскладську перевалку, транспортування, зберігання і доставку товарів споживачам.

Даний етап включає дві операції: контроль за виконанням замовлень і обслуговування клієнта після покупки товару.

Всі етапи логістичного процесу тісно пов'язані з інформаційним обслуговуванням. Інформація дозволяє забезпечити кожен етап логістичного процесу на складі потрібними даними для оптимального функціонування служб складу. Особливості управління логістичним процесом на складі припускають:

1. Планування графіків поставки продукції від постачальників.
2. Планування поставки замовлень зі складу клієнтам.
3. Досягнення мінімального рівня логістичних витрат на експлуатацію складу і складську вантажопереробку.
4. Аналіз витрат, пов'язаних з наданням комплексу послуг [29].

Система управління логістичними процесами може бути використана підприємствами, які позиціонують себе на ринку в різних областях діяльності.

Отже, основу логістичного процесу на складі складають такі операції, як: постачання складу запасом продукції та здійснення контролю за поставками; внутрішньоскладська перевалка, транспортування, зберігання та доставка товарів споживачам; контроль за виконанням замовлення та обслуговування клієнта після продажу товару.

Від того, наскільки ефективно буде організовано моделювання логістичних процесів на складі, залежить вся робота складу. Моделювання логістичних процесів необхідно для оптимізації термінів виконання всіх складських операцій і дозволяє сформувати алгоритм функціонування складу, визначити маршрути товарних потоків, вибрати єдиний стандарт

оформлення документів. Далі за отриманими результатами моделювання визначається зміст операцій на кожному з етапів, складаються технологічні карти, посадові інструкції і, головне, вибирається обладнання для оснащення складу.

Для ритмічного функціонування складу застосовується система управління логістичними процесами, раціональна організація якої буде запорукою рентабельності складу. Виходячи з усього вищесказаного, можна зробити висновок, що моделювання логістичного процесу на складі - один з найважливіших моментів в управлінні логістичною системою будь-якої компанії. Співробітники, що оптимізують роботу складу, повинні постійно розвиватися і впроваджувати нові технології в процес його роботи [32].

Підвищення рівня продуктивності складу веде до своєчасного задоволення споживачів. В даний час розробляються нові технології для більш ефективного управління складським процесом. Всі ці питання вирішуються за допомогою складської логістики.

1.2. Принципи організації складської діяльності підприємства

Складська логістика є самостійною областю знань, що має свій предмет і об'єкт дослідження і відноситься до основних логістичних активностей. Провідною областю її зусиль є сфера руху товарів, оскільки зі складу починаються і складом завершуються всі логістичні потоки руху товарів [30, с. 22]. Складська логістика наділена рядом особливостей. Щоб визначити їх, необхідно розкрити певні цілі і завдання, принципи і функції.

Основною метою складської логістики інноваційно-сервісного типу є прагнення до зниження загальних, сукупних витрат у логістичних потоках руху товарів на базі мінімізації ризику ймовірних втрат при здійсненні інноваційного та сервісного потенціалів логістичної системи [33, с. 27]. Найбільше на можливість появи ризику впливають належні обставини: невизначеність ринкової ситуації, низький ступінь організації міжнародних

взаємних зв'язків, політичні рішення (санкції) і частота появи розбіжностей [4].

Для рентабельного функціонування і досягнення високих результатів складська логістика повинна вивчатися як складова частина всієї логістичної системи [5]. У свою чергу логістичний ланцюг пов'язаний з кожною складовою ланкою загальними цілями, проблемами і перспективами розвитку. Результатом застосування горизонтальних і інтегрованих зв'язків стає раціональне і якісне управління складською логістикою.

Основними інноваційними підходами в "перебудові" можуть стати моделі раціонального розподілу і споживання ресурсів, високотехнологічні моделі управління резервами, аналітичні методи розподілу постачальників, електронна комерція та ін. Особливий акцент робиться на здатності розвитку ситуації в системі поставок на основі придбаної інформації, розуміти «характер», тенденції ринку поставок і фінансову складову постачальників. Інформаційні потоки, як правило, впливають на забезпечення виконання замовлення точно до терміну відповідно до очікувань клієнта, а також на достовірність, справжність і своєчасність виконання відвантажень [18].

Розгляд вищевикладених підходів можна розглядати як «грунт» складської логістики інноваційного та сервісного типів, що дозволить надати ясності раніше розробленим і схваленим методологічним принципам логістики. Перший з них - це застосування принципу системного підходу, який відбувається при референції взаємодіючих і взаємопов'язаних складових логістичної системи для досягнення спільної мети. Особливість системного підходу - прагнення до оптимізації функціонування логістичної системи в цілому, а не окремих її елементів. Інший принцип тотальних витрат - є принцип обліку при проектуванні систем в логістиці в сукупності витрат на матеріальний, інформаційний, економічний і сервісний потоки. Критерій мінімуму загальних логістичних витрат вибирається, як правило, при оптимізації логістичних систем і ланцюгів поставок [7].

Наступний - принцип глобальної оптимізації, який використовується при оптимізації структури в логістиці або модернізації методів управління для досягнення найбільш сприятливих умов, при необхідності узгодження локальних цілей функціонування ланок системи [13].

Третім принципом прийнято вважати принцип логістичної інтеграції, гармонізації та координації. Для здійснення поставленої мети необхідний результат в якості інтегральної і узгодженої участі всіх складових системи. Принцип загального моделювання та інформаційно-комп'ютерної підтримки ефективно впливає на організацію комерційної логістики, припускаючи інформаційно-комп'ютерну підтримку. Принцип управління якістю відповідає відповідність стандартам якості роботи. Принцип гуманізації передбачає гармонійність з екологічними вимогами з охорони навколишнього середовища, соціальним і етичним запитами роботи персоналу. Принцип стійкості зобов'язує пристосуватися до змін умов закупівлі та доставки матеріальних ресурсів, платіжної системи, змін попиту на товари [10]

Говорячи про функції складської логістики інноваційного та сервісного типів, можна розглядати їх з позиції розподілу потоків, виділяючи з них координацію, оптимізацію, інтеграцію. Досліджуючи попереднє висловлювання, варто звернути увагу, що функціонування складської логістики інноваційного та сервісного типів утворюють фінансові та сервісні вигоди[15]. Реалізація сервісних вигод складування відбувається за рахунок формування ринкового попиту покупців, наближення асортименту послуг до ринку і комплектування різноманітного роду вантажних відправок спеціалізовано на клієнта[16].

У перспективі на 2-3 роки конкуренцію українським ланцюгам поставок складуть структуровані і чітко налагоджені логістичні мережі іноземних холдингів, що піднімають стандарти логістичного обслуговування на новий рівень. В першу чергу думають про можливість зберігання своїх матеріальних запасів. При цьому проблеми складу вважаються надуманими,

а весь структурний безлад, що відбувається, – не інакше як «посереднім» ставленням, компетенцією начальника складу і невмінням його грамотно управляти складом [11].

Але значну роль в ситуації на складах відіграють суміжні логістичні процеси: закупівля, розподіл, зберігання, продаж, транспорт. Саме тому для того, щоб починати кардинально змінювати систему складування, необхідно розрахувати кожен свій крок, кожную дію і наслідки всіх кроків оптимізації, в іншому випадку - наслідки можуть бути плачевні і згубні не тільки для виробництва, але і для продажів компанії [17].

Існує 5 послідовних кроків оптимізації складу:

- провести логістичний аудит складу;
- провести проектування існуючого складу;
- автоматизувати бізнес-процеси складу;
- розробити систему регламентів, мотивації та звітності складу;
- тиражувати систему управління складом, передати складську логістику на аутсорсинг;

Професійне проектування складського комплексу коштує чималих грошових коштів, саме тому не багато компаній сьогодні готові піти на такі витрати, проте втрати від помилок операційних витрат на етапі експлуатації обходяться компаніям ще дорожче. Самостійне проведення такого заходу, як проектування складських комплексів, вимагає професійних знань і навичок, адже саме практичні знання дозволять досить точно описати необхідні параметри і прорахувати рішення багатьох проблем складу [12].

Таким чином, процес проектування складських приміщень носить циклічний характер з числом інтеграцій до 5 в залежності від складності об'єкта, а загальна кількість варіантів досягає 20. На основі відсіювання залишаються тільки 2-3 найбільш вдалі і альтернативних варіанти. Відповідаючи на максимальну кількість запитань щодо майбутнього складування, ми економимо не тільки на етапі будівництва, але і дозволяємо істотно знизити операційні витрати при обслуговуванні складу. У свою

чергу, обслуговування складу відбувається за забезпеченням ряду категорій, таких як можливість обслуговування великогабаритної техніки, швидке отримання складських документів, менший пробіг техніки складу, обсяг місткості складського приміщення, швидкість розвантаження і відвантаження, обслуговування клієнтів різних категорій (оптовики і дрібнооптові) та ін. [11].

Проектування складської логістики конструктивно дозволяє врахувати всі особливості деталей і параметрів зовнішньої інфраструктури складу, вимоги бізнес-стратегії, в результаті вибудовуючи варіант забудови складу, де етапи впровадження будуть приносити чималий додатковий прибуток. Постійна оптимізація і аналіз стоків щомісячних заходів сприяють в середньому п'ятивідсотковій оптимізації простору. Без чітких методик розрахунку оптимальних запасів в магазині і на складі неможливо домогтися високого рейтингу, адже до цього призводить спільна робота провайдера і клієнта [14].

Фінансова мотивація співробітників в додатковій роботі - один з перших засобів підвищення ефективності роботи складу. Саме в такій системі співробітник зацікавлений у підвищенні показників, від яких залежить його заробітна плата [19].

В даний час український бізнес переживає хороші часи, коли стає можливим ефективно займатися бізнесом за допомогою впровадження саме сучасних ефективних бізнес-технологій, в тому числі в логістиці постачання, які можуть дати компанії реальні переваги перед конкурентами.

Висновки до розділу 1

1. Однією з важливіших частин підприємства у сфері логістики є складське господарство, яке безпосередньо впливає на ефективність підприємства, його переваги на ринку та конкурентноспроможність.

Склад – це будівлі, споруди призначені для приймання, розміщення і зберігання всіх товарно-матеріальних цінностей.

2. До основних функцій складів належать такі:

1. Перша і найважливіша функція полягає в зберіганні запасів товарно-матеріальних цінностей для забезпечення безперебійного процесу і постачання ресурсами при їх нестачі в зв'язку з коливаннями попиту.

2. Консолідація вантажів - збір вантажів з різних складів в один для подальшої відправки в точку споживання.

3. Сортування вантажів - розкид одного великого вантажу на дрібні партії, які призначені для відправки в різні точки збуту різним замовникам.

4. Асортиментна функція - полягає в накопиченні і формуванні асортименту продукції в очікуванні замовлень з подальшим сортуванням відповідно до замовлень споживачів.

5. Комплектація партії вантажу - полягає в пересортуванні вантажів, отриманих від постачальників, і їх об'єднання в партії відправки споживачам.

6. Надання послуг. Дана функція полягає в додатковому отриманні прибутку за рахунок укладення договорів з різними транспортними підприємствами на тимчасове зберігання матеріальних цінностей на складах підприємства, маркування, упаковку і т.д. аж до надання складських приміщень в оренду.

3. Щоб скоротити транспортні витрати на складі здійснюють функцію об'єднання невеликих партій для кількох до повного завантаження засобу транспортування. На складі надаються різноманітні послуги такі як: підготування продукції для відвантаження клієнту, надання товарного вигляду продукції, надання транспортно-експедиційних послуг та ін..

4. Широка класифікація складів пояснюється тим, що зберігання товарноматеріальних цінностей існує на кожній стадії руху матеріального потоку, який починається із закупівлі сировини для виробництва до кінцевого споживача, а підприємства, що забезпечують послуги фулфілменту

надають повний спектр цих послуг, адже основна частина таких замовлень це підприємства які повністю віддають логістику на аутсорсинг.

2. ДОСЛІДЖЕННЯ СКЛАДСЬКОЇ ЛОГІСТИКИ ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА»

2.1. Аналіз основних показників діяльності підприємства ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА»

ZAMMLER GROUP – група логістичних компаній, які представлені розгалуженою мережею представництв та партнерів. Компанії групи забезпечують всі види логістичних послуг для B2B сегменту.

ZAMMLER GROUP співпрацює з більш ніж 200 агентами по всьому світу, має власний автопарк в Європі і Україні. 90% клієнтського портфелю ZAMMLER – міжнародні компанії зі світовими іменами.

Група компаній оперує складськими комплексами площею понад 60 тис. м² (дані станом на початок 2020), серед яких новітні склади класу А. Надаючи всі види логістичних послуг, ZAMMLER застосовує єдиний стандарт якості і технологій обслуговування клієнтів.

Послуги:

- автомобільні вантажні перевезення;
- перевезення вантажів авіаційним транспортом;
- перевезення вантажів морським транспортом;
- залізничні вантажні перевезення;
- складська логістика;
- митно-брокерські послуги;
- комплекс експортно-імпортних операцій;

До групи ZAMMLER входить 4 компанії, які представлені 12 офісами.

Розташовані в Європі (Україна, Польща) та Азії (Китай):

- ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА»;
- ТОВ «ЗАММЛЕР СКЛАД»;
- Ningbo Zammler Trading Co. LTD;
- ZAMMLER POLSKA Sp. z o.o.;

Групи ZAMMLER підтвердили високу якість надання послуг та управління бізнес-процесами, отримавши сертифікати відповідності міжнародним стандартам ISO 9001: 2015-го, ISO 14001: 2015 року, OHSAS 18001: 2007.

Господарська діяльність здійснюється на основі Статуту. Відносини регулюються Конституцією України, Господарським Кодексом, законами України, нормативно-правовими актами Президента України та Кабінету Міністрів України, нормативно-правовими актами інших органів державної влади та органів місцевого самоврядування та іншими нормативними актами.

Підприємство має власну замкнену систему обліку та звітності, самостійний баланс, розрахунковий рахунок в установі банку, печатку з власною назвою та інші реквізити.

Підприємство засновано у організаційно - правовій формі Товариства з обмеженою відповідальністю.

Одним із найважливіших елементів внутрішнього середовища підприємства є його організаційна структура управління. Організаційна структура управління - це сукупність певним чином пов'язаних між собою управлінських ланок. Вона характеризується кількістю органів управління, порядком їхньої взаємодії та функціями, які вони виконують. Головне призначення організаційної структури - забезпечити ефективну діяльність управлінського персоналу.

ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА» має лінійну організаційну структуру. Організаційна структура не несе в собі протиріч, директор є головним управлінцем, що делегує повноваження «зверху-вниз». Проблем із комунікацією майже не виникає. Винятком є те, що директор не завжди доносить інформацію стосовно поточного стану підприємства та цілей і планів на майбутнє. Він здійснює керівництво підприємством у цілому, тобто репрезентує підприємство в будь яких організаціях, розпоряджається в межах чинного законодавства його майном, укладає договори, відкриває в банках розрахункові рахунки тощо.

Економічний аналіз діяльності підприємства ґрунтується на даних бухгалтерського обліку, статистичної звітності, а також внутрішньої управлінської звітності.

Прибуток підприємства утворюється з надходжень від господарської діяльності після покриття матеріальних та прирівняних до них витрат і витрат на оплату праці. З балансового прибутку підприємства сплачуються відсотки по кредитах банків та по облігаціям, а також вносяться передбачені законодавством України податки та інші платежі до бюджету, державних фондів.

Підприємство здійснює оперативний і бухгалтерський облік результатів господарської діяльності, ведеться статистична звітність по вимозі органів державної статистики, та інших державних органів, яким надаються звіти в установлені строки.

Основними нормативними документами, які регулюють відносини між виробником і споживачами, відносяться Закон України:

- «Про підприємство»;
- «Про зовнішньоекономічну діяльність»;
- «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення»;
- «Про захист прав споживачів», постановою КМУ №108;
- «Про порядок заняття торгівельною діяльністю і правила торговельного обслуговування населення»;

ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА» самостійно здійснює всі види зовнішньоекономічної діяльності. Товариство проводить спільну виробничу діяльність з іноземними підприємствами та фірмами у будь-яких формах, не заборонених чинним законодавством, надає послуги за кордоном, здійснює операції із закордонними партнерами.

Для економічної характеристики продемо горизонтальний аналіз балансу підприємства. Для аналізу використаємо фінансову звітність підприємства ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА»

Таблиця 2.1-Основні показники фінансової діяльності підприємства, в тис. грн.

Стаття	Роки			+/-		%	
Основні показники діяльності	2016	2017	2018	2016/2017	2017/2018	2016/2017	2017/2018
Чистий дохід від реалізації послуг	23000	25 000	48 000	2 000	23 000	8,70	92,0
Інші операційні доходи	2700	1 600	10 000	-1 100	8 400	-40,74	525,0
Інші доходи	300	400	1000	100	600	33,33	150,0
Разом доходи	2600	26 000	59 000	23 400	33 000	900,00	126,9
Собівартість реалізованих послуг	8200	4 000	1 500	-4 200	-2 500	-51,22	-62,5
Інші операційні витрати	16000	20 000	54 000	4 000	34 000	25,00	170,0
Разом витрати	24200	24 000	55 500	-200	31 500	-0,83	131,3
Фінансовий результат до оподаткування	2000	2 500	3 600	500	1 100	25,00	44,0
Податок на прибуток	350	500	600	150	100	42,86	20,0
Чистий прибуток (збиток)	1650	2000	3000	350	1 000	21,21	50,0

Джерело: розроблено автором на основі даних підприємства ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА»

Головна тенденція яку можна виділити – це збільшення валового прибутку незважаючи на збільшення загальних логістичних витрат. В основному це пов'язано з ростом доходів від реалізації, адже компанія в умовах спаду ринку в 2017-18 років лише укріпила свої позиції в сфері логістичного обслуговування України. Як доказ цьому твердженню виступають показники завантаженості які підвищились не пропорційно у позитивному значенні. Також для підтвердження стабільності компанії як одного з лідерів ринку, можна привести низку фінансових показників у таблиці (2.2).

Таблиця 2.2-Показники фінансової стабільності компанії «ЗАММЛЕР УКРАЇНА»

Показник	2016 р.	2017 р.	2018 р.	Абсолютне відхилення			
Ліквідність				17/16 +- %	17/16 %	18/17 +- %	18/17 %
Поточна ліквідність	83,10%	89,20%	77,30%	6,10%	7,34	-11,90%	-13,34
Абсолютна ліквідність	7,90%	2,10%	5,80%	-5,80%	-73,42	3,70%	176,2
Платоспроможність							
Коефіцієнт автономії	21,50%	15,50%	14,10%	-6,00%	-27,91	-1,40%	-9,03
Прибутковість							
ROA - Рентабельність активів	5,70%	4,20%	3,90%	-1,50%	-26,32	-0,30%	-7,14
RCA - Рентабельність оборотних активів	8,70%	5,60%	6,10%	-3,10%	-35,63	0,50%	8,93
NPM - Чиста маржа	7,20%	8,40%	6,10%	1,20%	16,67	-2,30%	-27,38
ROTA - Рентабельність загальних активів	6,90%	5,10%	4,80%	-1,80%	-26,09	-0,30%	-5,88
Ділова активність							
Оборотність загальних активів	0,8	0,6	0,8	-20,00%	-25,00	20,00%	33,33
Оборотність робочого капіталу	-6,6	-5,9	-5,1	70,00%	-10,61	80,00%	-13,56
Оборотність дебіторської заборгованості	1,5	1,1	1,5	-40,00%	-26,67	40,00%	36,36

Джерело: складено автором за даними річних звітностей ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА»

Найвагоміші показники в нормі і показують стабільну тенденцію зростання, що дає можливість зробити висновок про автономність і фінансову стабільність компанії у умовах нестабільного ринку. Додаткову інформацію щодо показників діяльності наведено у вигляді графіків у Додатку А.

Ринок логістичного аутсорсингу України є досить насиченим і сформованим, а саме тому. Розвиток ринку логістики будь-якої країни, в тому числі і України, залежить від стану її економіки. Його оператори

забезпечують взаємодію учасників економічних відносин, пов'язують виробничі ланцюжки, дозволяють товарам знайти своїх покупців. Обсяги наданих в сфері логістики послуг безпосередньо залежать від рівня активності їх споживачів, динаміки виробництва, внутрішньої і зовнішньої торгівлі.

Виходячи із зазначених залежностей, можна виділити наступні фактори, що впливають на розвиток логістичного ринку нашої країни в даний час:

1. Динаміка українського промислового виробництва. У 2016-2017 роках спостерігається зростання загальних обсягів виробництва, але це пожвавлення стосується не всіх груп товарів.

2. Обсяги внутрішньої оптової та роздрібною торгівлі також останнім часом мають тенденцію до збільшення.

3. Стан зовнішньої торгівлі. Наслідком скорочення виробництва, зниження курсу національної валюти, загострення відносин з Росією стало скорочення обсягу експорту. Разом з тим, після 2015 року почалося зростання імпорту.

4. Загальне зниження доходів учасників економічної діяльності змушує їх до мінімізації своїх витрат, в тому числі і за рахунок логістичних послуг.

Під впливом зазначених вище факторів сформувалися поточні тенденції на логістичному ринку, а саме: зниження товарообороту умовлене негативним впливом кризових явищ, змінилося з 2016 року процесом збільшення обсягів вантажоперевезень по причині стабілізації економічної ситуації в країні. У 1 кварталі 2017 року зростання обороту вантажів склав майже 10% в порівнянні з аналогічним періодом минулого року.

У першому півріччі 2017 року відмічено деяке перерозподіл часток вантажоперевезень між видами транспорту. У цей період, в порівнянні з 1 півріччям 2016 року, відбулося зниження на 1,5% частки залізниці, а частка трубопровідного транспорту збільшилася на 1,4%. Таким чином, практично

весь зростання вантажообігу припав на автомобільний транспорт, оскільки обсяги перевезень іншими його видами не змінилися. Стагнація ринку залізничних перевезень пояснюється підвищенням тарифів на ці послуги в поєднанні з технічної зношеністю рухомого складу.

Сучасні умови соціально-економічного розвитку України та соціально-економічної кризи, яка поступово накриває нашу країну через бізнесову паузу, що викликана карантинном, на нашу думку, призведе в подальшому до загострення конкурентної боротьби за споживача. В таких складних умовах цінова конкуренція буде надзвичайною і для того, щоб скоротити ціну на товари необхідно буде постійно оптимізувати собівартість продукції, шукаючи ефективні та сучасні інструменти. Одним з таких інструментів – є логістика. Прагнучи оптимізувати відповідні витрати бізнесу, підвищити рівень лояльності клієнтів, отримати стратегічні переваги над конкурентами, управлінці все частіше вдаються до підвищення ефективності логістики по всьому ланцюгу поставок. А роль логістичних операторів в цих процесах просто колосальна, адже найлегший спосіб зменшити свої сукупні витрати – це віддати найзатратніші процеси та передати їх виконання аутсорсинговим підприємствам.

Аутсорсинг – це цілеспрямоване виділення деяких бізнес-процесів та делегування їх реалізації іншим виконавцям.

Якщо проаналізувати український ринок аутсорсингових послуг, то на сьогоднішній день, в сфері логістики працюють близько 35 великих компаній.

В Україні в основному надаються транспортно-експедиційні послуги та послуги складування, надання інших логістичних послуг поки що не дуже розповсюджено. Але не всі підприємства в Україні на сьогоднішній момент готові користуватися послугами професіоналів, наприклад, у сфері складської логістики. Через занадто високу вартість логістичних послуг (вартість цих послуг складає приблизно 15 – 25% від вартості товару) більшість підприємств шукає альтернативні рішення на противагу

аутсорсингу. Більшість автотранспортних компаній в Україні надають якісні послуги, конкуренція тут набагато вища, ніж в сегменті складських послуг, і тому їх вартість прийнятна. Сьогодні ринок логістики України знаходиться на етапі стабілізації. Він стає більш цивілізованим, відкритим і професійним. Компанії-учасники зацікавлені в розвитку свого бізнесу і бізнесу клієнта. З 2017 року на ринку чітко простежується тенденція до зростання. Основною причиною стало підвищення попиту з боку роздрібної торгівлі та середнього і малого бізнесу, адже більшість компаній стала розуміти, що майбутнє за логістичним аутсорсингом. Зростання попиту орендарів спостерігалось переважно в об'єктах під управлінням логістичних операторів. Зокрема, у 2017 році група логістичних компаній ZAMMLER розширила орендовані складські площі на 12 500 кв. м, у зв'язку із співпрацею із новими клієнтами. Знаковою угодою в сегменті складів логістичних операторів стала оренда Metro C&C 14 000 кв. м в складському комплексі FM Logistic у 1 півріччі 2017 року. В сегменті оренди тенденція до розширення існуючих площ також стала більш очевидною на ринку. Частка валового поглинання переважно складалася з переїздів, тому угоди з розширення склали близько 48 000 кв. м. в загальному обсязі, причому саме логістичні оператори із долею в 76% домінували в структурі даних угод. Також серед угод з оренди необхідно відзначити розширення національного логістичного оператора «НП Логістик», який додатково орендував 8 600 кв. м у складському комплексі Omega II. Також, логістичні оператори Kuehne+Nagel та Rhenus орендували до 5000 кв. м кожен у складських комплексах FIM Serviceta WestGateLogistics[58].

Зважаючи на значне зростання активів, а саме збільшення площі складських господарств, що знаходяться у власності підприємства необхідно провести поверхневий аналіз оборотних і необоротних активів за останні 2 роки.

Таблиця 2.3 -Аналіз оборотних і необоротних активів ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА»

Стаття	Відхилення 2017-18 роки, тис. грн.			
	2017	2018	+/-	%
Основні засоби	2300	16 000	13 700	596
Необоротні активи	12000	26000	14 000	117
Дебіторська заборгованість за товари, роботи, послуги	25 000	35000	10 000	40
Дебіторська заборгованість за розрахунками з бюджетом	10	310	300	3000
Інша поточна дебіторська заборгованість	2400	2100	-300	-13
Гроші та їх еквіваленти	860	3700	2 840	330
Інші оборотні активи	120	120	0	0
Оборотні активи	37000	49000	12 000	32

Джерело: складено та розраховано автором за даними звітності ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА»

Як ми бачимо з наведених даних у таблиці (2.3) компанія значно наростила об'єм основних засобів і збільшила їх частку в необоротних активах з 20% до 75%, що являється дуже позитивною тенденцією. І загалом ці показники підтверджують, що підприємство має потужну матеріало-технічну базу і лише продовжує нарощувати цей ресурс у процесі діяльності.

Загалом, якщо виділяти ринок логістичних операторів України за різноманітністю послуг, які надає компанія, то можна виділити лише декілька крупних гравців, четверо з них це компанії з іноземним капіталом і лише одна національна.

Незважаючи на особистий ріст на національному ринку потрібно рахуватись з умовами національної економіки, а вони не зовсім сприяють до стабільної діяльності та розвитку.

Згідно даних Світового банку Україна загалом за 2014-2018 рік втратила близько 50 позицій в індексі ефективності логістики, цей індекс є одним з інструментів порівняльного аналізу логістичних можливостей країни у різних профілях галузі. Рейтинг базується на всесвітньому опитуванні операторів на місцях (глобальних експедиторів та експрес-перевізників) та кількісних даних щодо ефективності ключових складових всього логістичного ланцюга. В основному рейтинг формується за таким параметрами:

- ефективність роботи митниці;
- розвиток логістичної інфраструктури;
- якість логістичних послуг;
- обсяг і участь у міжнародних морських перевезеннях;

Всього рейтинг включає п'ять напрямків, за якими проведені дослідження. У розділі митні процедури Україна набрала 2,49 бали, по інфраструктурі - 2,22 бали, по міжнародному транспортуванню вантажів - 2,83 бали, по логістичній компетентності - 2,84 бали, з відстеження вантажів - 3,11 бали, по своєчасності доставки - 3,42 бали. Чим вище бал, тим сильніші позиції в країні в даній категорії. Тому великі задачі стоять не тільки перед українським бізнесом, а в першу чергу перед державою – створити нормальну, ефективну, сучасну інфраструктуру логістики. На який можна буде покращувати ефективність використання логістики.

Аналіз фінансово-господарської діяльності ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА» свідчить, що існує ряд проблем на сьогодні, основними з яких є як внутрішні - високий рівень фізичного зносу основних фондів, зростаюча частка нерозподіленого збитку який негативно впливає не власний капітал та фінансову незалежність підприємства, так і зовнішні - щорічне підвищення цін на ресурси, а також відсутність реальної підтримки аграрної галузі на

державному рівні. В цілому, підприємство є платоспроможним, прибутковим, з достатньо стабільним фінансовим становищем залежно від галузі.

2.2. Аналіз організації складської діяльності ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА»

Складська логістика від ZAMMLER — це надійність, якість та професійний підхід до кожної операції. З нами клієнти скорочують часові та фінансові витрати на всіх етапах дистриб'юторських і логістичних операцій

У розпорядженні ZAMMLER знаходяться в Україні:

Три складські комплекси класу «А»:

- Київська обл., Бориспільський р-н, с. Мартусівка, вул. Мойсеева, 70 (загальна площа – 25 000 м², WMS-система (Qguar), 15 одиниць навантажувально-розвантажувальної техніки, віддаленість від Києва – 16 км);
- Київська обл., Броварський р-н, с. Перемога, вул. Богдана Хмельницького, 1 (загальна площа – 17 000 м², WMS-система (Qguar), 12 одиниць навантажувально-розвантажувальної техніки, віддаленість від Києва – 14 км);
- Київська обл., Броварський р-н, с. Красилівка, пров. Димерський, 2 (загальна площа – 12 500 м², WMS-система (Qguar), 15 одиниць навантажувально-розвантажувальної техніки, віддаленість від Києва – 17 км);

Один складський комплекс класу «В+»:

- м. Одеса, вул. Аеропортівська, 9 (загальна площа – 5 000 м², WMS-система (Qguar), знаходиться в межах міста, із залізничною гілкою, можливістю перевалки для мультимодальних перевезень, загальний фронт подачі вагонів – 7 одиниць.

Два складських комплекси класу «В»:

- м. Львів, вул. Північна, 1 (загальна площа – 1 500 м², WMS-система (Qguar), знаходиться в межах міста, 3 одиниці навантажувально-розвантажувальної техніки);
- м. Дніпро, вул. Журналістів, 9 (загальна площа 1000 м², WMS-система (Qguar)).

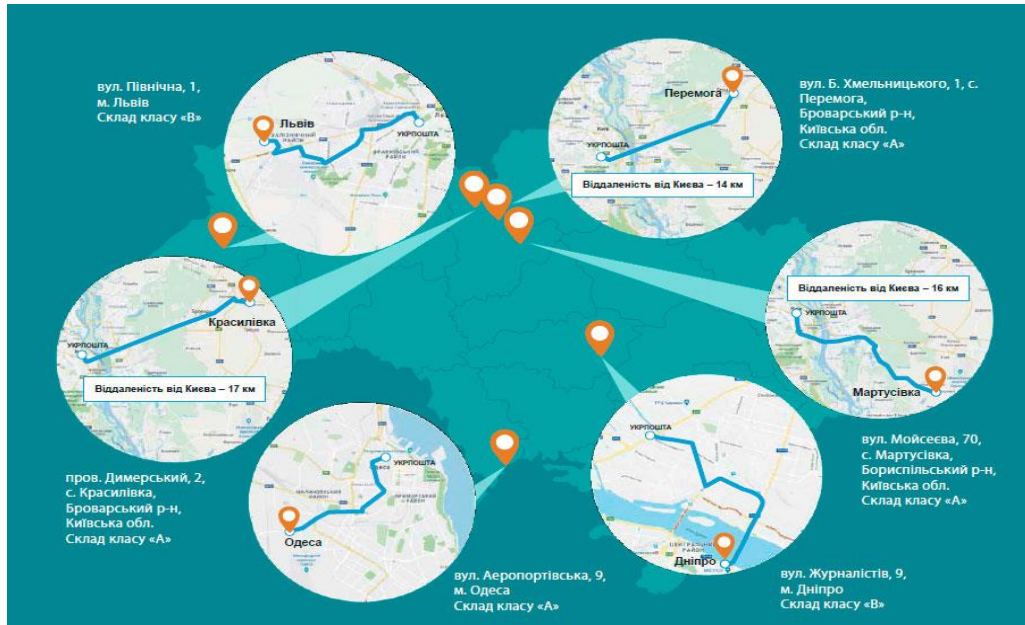


Рисунок 2.1 – Розміщення складів ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА» в Україні

Джерело: створено автором на основі даних ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА»

Складські послуги:

- комплекс розвантажувально-навантажувальних робіт і обробка вантажів;
- тимчасове, постійне, відповідальне зберігання, митно-ліцензійний склад;
- облік, сортування, комплектація, пакування, маркування;
- підготовка до перевезення, інвентаризація, кросс-докінг;
- виготовлення дерев'яної тари для перевезень;
- утилізація;
- підготовка необхідної документації, звітності.

У практиці роботи ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА» використовується метод матеріально-технічного забезпечення який передбачає своєчасне поповнення запасів на складах і підтримання їх на такому рівні, який дозволяв би покрити будь-яку потребу до нового надходження матеріалів. В основному система з фіксованим розміром замовлення

Склади є одним з основних елементів логістичних систем. Об'єктивна необхідність у спеціально облаштованих місцях для утримання запасів існує на всіх стадіях руху матеріального потоку починаючи від первинного джерела сировини і закінчуючи кінцевим споживачем.

На території ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА» використовується накопичувальна форма організації руху матеріалів, що передбачає комплекс складів. Складське господарство підприємства, складається з різних типів складів, які в свою чергу надають різний набір послуг. Всі будівлі і приміщення використовувані під складування розташовані на території підприємства.

Для більш повного аналізу роботи складського господарства розглянемо кожен склад окремо в таблиці 2.4.

Таблиця 2.4 - Параметри складів підприємства ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА»

Назва складу	Площа в м. кв.	Об'єм в м. куб.
Три склади класу А	54500	327 000
Один склад В+ класу	5000	40 000
Два склади В класу	2500	12 500

Джерело: розроблено автором на основі даних підприємства ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА»

Дамо коротку характеристику складам, використовуваним в складському господарстві ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА».

Склад будматеріалів – представляє окрему будівлю зібрану з металевих проф. листів. Всередині приміщення відсутнє опалення, тому склад вважається «холодним». У складу є два дверних прорізи з металевими

воротами, через які здійснюється в'їзд і виїзд для вантажно-розвантажувальних робіт автотранспорту та вантажно-розвантажувальної техніки. Усередині складу використовуються підлоги із залізобетонних плит, на яких проводиться складування.

Склад використовується для розміщення, зберігання і переробки товару, що надходить від постачальників і подальшої видачі в міру необхідності його в торговий зал.

Матеріальний склад - призначений для зберігання різних матеріалів: обгорткової плівки, рулонного скотча, пакувальних матеріалів і продукції (стаканчики, обгортка, паперова упаковка і т.д.).

Компанія ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА» пропонує своїм клієнтам використовувати дистрибуцію товарів, за схемою крос-докінгу. Крос-докінг (від англ. cross-docking - від cross-йде безпосередньо і dock-док, причал, стикування, з'єднання) - рух товару через склад безпосередньо, фактично без його розміщення на зберігання.

Схема крос-докінгу дозволяє мінімізувати час складської обробки і зберігання. Останнім часом операція крос-докінга набуває все більшої популярності. Це пояснюється, перш за все, скороченням витрат на 20-30% при організації складських операцій в порівнянні з «традиційним» зберіганням товару. Крос-докінг також дозволяє прискорити доставку товару до кінцевого споживача.

Наведемо приклад використовуваної в даний час в ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА» схеми крос-докінга:

Товар, підготовлений до відвантаження на складі замовника в Києві, покладений на піддони і розбитий за адресами кінцевої доставки. Товар приймається експедитором компанії.

Товар завантажується в великотоннажний автотранспорт компанії і на наступний після навантаження день доставляється на склад ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА». В цей же день товар завантажується в низькотоннажні

вантажівки і доставляється в мережеві магазини або вантажиться в автотранспорт, що прямує за адресами Західного регіону.

ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА» пропонує послуги з виконання крос-докінгу «від дверей до дверей», тобто на всьому маршруті переміщення товару від складу клієнта до дверей магазину. При такій схемі замовник не зіткнеться з масою проблем, що виникають в результаті передачі відповідальності між декількома перевізниками і складом в ланцюжку поставок, що було б неминуче при використанні послуг різних транспортних компаній.

Крім схеми крос-докінгу ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА» пропонує своїм клієнтам використання технології пік-бай-лайн (від англійського pick-by-line - підбір по лінії) – різновиди крос-докінгу. Ця технологія передбачає високу швидкість обробки товарів.

Застосування цієї технології включає в себе наступні операції: товар надходить на склад, далі його відправляють в осередки зберігання, закріплені за кожним магазином. Після накопичення в осередку обсягу товару, доцільного до перевезення, він відвантажується в магазини.

При роботі за схемою pick-by-line витрати на утримання складу дещо вищі, ніж при звичайному крос-докінгу, проте скорочується час комплектування замовлення, з'являється можливість знизити витрати на створення товарних запасів у порівнянні з «традиційним» зберіганням товару.

Доставка товару на підприємство може здійснюватись за допомогою автомобільного та залізничного транспорту: вагонами, контейнерами, вантажними автомобілями. При доставці товару в залізничних вагонах на території підприємства є залізнична колія, адже підприємство забезпечило підведення всієї необхідної інфраструктури безпосередньо до складського господарства

Вантаж, що надійшов, розміщують по всій площі складу, де є вільні місця складування. Головною функцією складу є відстеження приходу

товарів. Дану роботу здійснює бухгалтер-обліковець, який приймає документи у постачальників і ставить товар на прихід.

Комплекс складських операцій:

1. Розвантаження і приймання вантажів проводиться відповідно до умов вимог Інструкції про порядок приймання продукції виробничо - технічного призначення і товарів народного споживання за кількістю та Інструкцією про порядок приймання продукції виробничо - технічного призначення за якістю.

2. Розміщення на зберігання, що включає забезпечення відповідних для цього умов і контроль за готівкою запасів на складі.

3. Процес комплектації зводиться до підготовки товарів відповідно до замовлень торгового залу і включає відбір товару на замовлення, підготовку товару до відвантаження, оформлення накладних.

4. Внутрішньоскладське транспортування передбачає переміщення вантажів між різними зонами складу.

Структурна схема обробки вантажу на складі підприємства відображена на рис. 2.2.

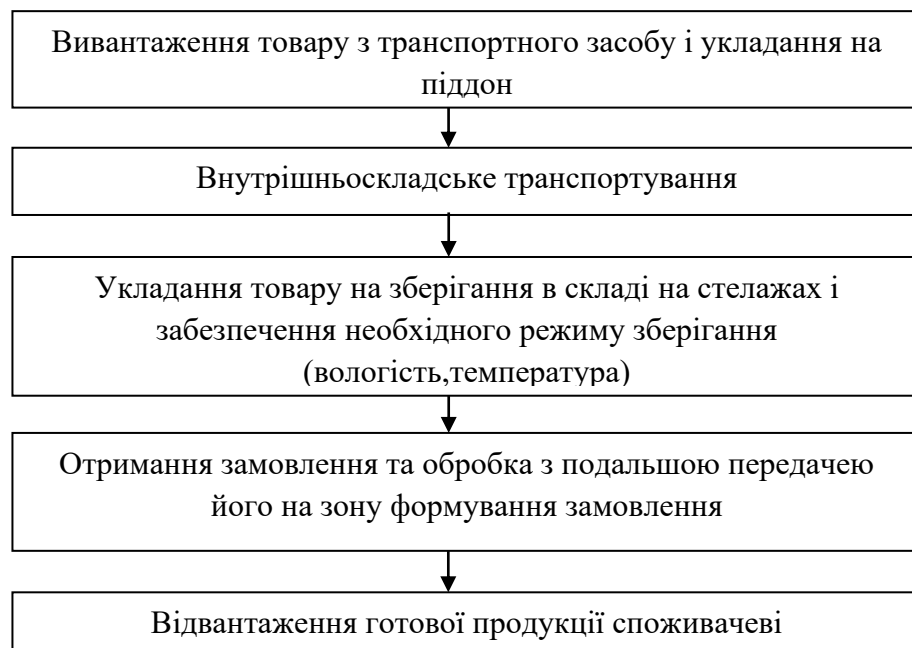


Рисунок 2.2 - Структурна схема переробки вантажу на складі підприємства

Найбільш раціональним способом скорочення цього бізнес-процесу буде покращення умов праці та зміна структури зберігання вантажу на складі шляхом впровадження адресної системи зберігання. Результат дослідження цих процесів показано в таблиці (2.5)

Таблиця 2.5 - Часові затрати на процеси пов'язані з оборотом вантажу на складі ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА»

Процес	Відхилення			
	Наявні умови, в хв.	Адресна система, в хв.	+/-	%
Розвантаження і приймання вантажу	10	7	-3	-30
Розміщення на зберігання	15	10	-5	-33
Укладання товару та його подальше зберігання	6	4	-2	-33
Отримання замовлення та його обробка	10	6	-4	-40
Комплектування замовлення і передача його замовнику	20	10	-10	-50

Джерело: складено та розраховано автором за даними річної звітності ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА»

Відповідно до даних таблиці (2.5) необхідно проаналізувати завантаженість трудових і матеріальних ресурсів наявній і проектній системі. Відповідні дані та розрахунки приведемо в таблиці (2.6)

Таблиця 2.6 - Показники завантаженості матеріальних і трудових ресурсів ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА»

Процес	Відхилення			
	Наявні умови, в хв.	Адресна система, в хв.	+/-	%
Фактичне завантаження потужностей, у % від норми	96	7	-89	-93
Нормативне завантаження потужностей, у % від норми	80	10	-70	-88

Загальна к-сть замовлень, шт.	15 800	18700	2 900	18
К-сть невчасно виконаних замовлень, шт.	1800	700	-1 100	-61

Продовження табл. 2.6

К-сть вчасно виконаних замовлень, шт.	14000	18000	4 000	29
К-сть невчасно виконаних замовлень, у % від загальної к-сті	11,4	3,7	-8	-67
К-сть вчасно виконаних замовлень, у % від загальної к-сті	88,6	96,3	8	9

Джерело: складено автором за даними річної звітності ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА»

Розрахунки в таблиці (2.5) показують значну економію часу при проходженні стандартних процесів на складі ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА» що в результаті збільшення їх кількості(таблиця (2.6)) дає синергетичний ефект від впровадження запропонованого проекту.

Проаналізуємо про кадрове забезпечення підприємства, адже компанія має в своєму розпорядженні кваліфікований HR-відділ, якісні умови праці та конкурентноспроможну на ринку заробітну плату.

ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА» має лінійну організаційну структуру. В своєму складі налічує 433 працівника, 72 з яких – адміністративний персонал. Лінійна організаційна структура підприємства, в якій яскраво виражена вертикальна підпорядкованість. Недоліками цієї структури можна вважати недостатню гнучкість в управлінні за умов, коли завдання динамічно змінюються. Але для ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА» ця структура управління є прийнятною, тому що забезпечує в цілому виконання поставлених завдань.

Наведемо структуру різноробочого персоналу складських господарств ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА» в таблиці (2.7)

Таблиця 2.7 - Структура персоналу складських господарств ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА»

Показник	Значення	Абсолютне відхилення	Абсолютне відхилення
----------	----------	----------------------	----------------------

Рік	2016	2017	2018	17/18	17/18
Кількість вантажників	123	167	183	16	9,6

Продовження табл. 2.7

Кількість комплектувальників	83	98	115	17	17,3
Кількість комірників	15	20	23	3	15,0
Кількість завскладу	3	6	6	0	0,0
Інший обслуговуючий персонал	15	20	34	14	70,0
Всього		291	327	36	12,4

Джерело: складено та розраховано автором за даними річної звітності ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА»

Як видно з розрахованих вище даних, організація потребує постійного притоку робочої сили, адже незважаючи на високий рівень автоматизації своїх WMS – складів, великий відсоток операцій вимагає безпосередньої людської участі. В результаті чого і відслідковується стабільний ріст чисельності персоналу.

Щоб підкреслити перевагу проекту, розрахуємо показник складського товарообороту для ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА» за допомогою формули (1.1) та (1.2).

$$T_c^{S^*} = \frac{T_c}{S_c}, \quad (2.1)$$

де: $T_c^{S^*}$ – складський товарообіг на одиницю площ, в млн. грн./м²;

T_c – товарообіг обраного складського господарства, в млн. грн;

S_c – площа обраного складського господарства, в м²;

$$T_c^{П'} = \frac{T_c}{Ч_{с.п.}} \quad (2.2)$$

де: $T_c^{П'}$ – складський товарообіг на одного працівника, в млн. грн.;

T_c – товарообіг обраного складського господарства, в млн. грн;

$Ч_{с.п.}$ – чисельність складських працівників, шт;

Результати внесемо в таблицю (2.8)

Таблиця 2.8 - Складський товарооборот на складі ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА»

Показник	Річний товарооборот, в млн. грн.	Площа складу	К-сть задіяних складських працівників	Складський товарообіг на одиницю площ, в млн. грн/м.кв	Складський товарообіг на одного працівника, в млн. грн
Фактичне	130	25000	327	0,0052	0,4
Прогнозоване проектно	170	25000	250	0,0068	0,7
Абсолютне відхилення +/-	40,0	0,0	-77,0	0,0	0,3
Абсолютне відхилення %	30,8	0,0	-23,5	30,8	71,0
Продуктивність праці, факт	397тис.грн.	+/-	%	-	-
Продуктивність праці, план	680 тис.грн.	+283	+71%	-	-

Джерело: розроблено автором на основі даних підприємства ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА»

В рамках аналізу визначимо показники товарних запасів, що знаходяться на складах підприємства ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА» на основі даних про фактичні запаси на початок кварталу.

Таблиця 2.9 - Дані про товарні запаси на складах ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА»

Дата	Товарні запаси	
	2017	2018
01.01.	18487,94	54277,95
01.04.	16481,87	51748,48
01.07.	24856,97	62100,07
01.10.	20371,99	56556,64
01.01.	54277,95	98402,61

Джерело: розроблено автором на основі даних підприємства ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА»

Середні товарні запаси на складах ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА» мають тенденцію до зростання. Це обумовлено зростанням товарообігу і політикою завоювання сектора ринку логістичних послуг, яка передбачає постійний пошук нових клієнтів у всіх регіонах, яка в свою чергу вимагає наявності значних складських приміщень для задоволення нових непрогнозованих та прогнозованих замовлень.

Приймання сировини і матеріалів здійснюють двома працівниками та оператором складу. Розвантаження сировини і матеріалів виробляють вісім вантажників.

Для переміщення вантажів по території підприємства, а також внутрішньоскладських операції використовують два автонавантажувача вантажопідйомністю 2 і 5 тонн. Перевагою цієї техніки є переміщення вантажів великої тяжкості з високою швидкістю і маневреністю. Основним недоліком виступає великі витрати на паливно-мастильні матеріали, які необхідні для роботи даного виду техніки, і викид в навколишнє середовище шкідливих вихлопних газів, що при роботі в приміщенні складу негативно впливає на здоров'я обслуговуючого персоналу.

Основною перевагою даної форми організації руху матеріальних потоків є можливість накопичення великого обсягу матеріалу, що забезпечує надійність надходження необхідних матеріалів у виробництво, гарантує виконання термінових заявок споживачів продукції. Недолік накопичувальної форми організації руху матеріалів полягає в тому, що наявність розгалуженої системи транспортних трас і великого числа складів ускладнює управління руху матеріальних потоків і контроль за запасами.

Начальник складу спільно з відділом постачання виконує наступні функції:

- організовує процес навантаження-розвантаження товарів;
- стежить за наявністю необхідних матеріалів на складі;
- здійснює контроль за правильною експлуатацією обладнання;
- проводить інструктажі з техніки безпеки;

- надає керівництву щотижневі звіти про виконані роботи;
- надає список різних пропозицій по роботі складу;

Основне призначення складу компанії ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА» - це концентрація необхідної кількості запасів, їх зберігання для забезпечення постійного ритмічного виконання замовлень.

Логістичний процес на складі ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА» включає такі аспекти, як:

- консалтингові послуги;
- розвантаження та приймання товарів;
- внутрішньоскладське транспортування;
- складування та зберігання товарів;
- комплектація замовлень;
- інформаційне обслуговування складу;

Процес складування полягає в проходженні усього шляху від приймання транспортного засобу до відвантаження скомплектованої партії клієнту. В останні час організація серйозно задумалася про ефективність використання обсягу зони зберігання.

Основними функціями складу ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА» є:

- забезпечення приймання товару, який доставляється від постачальників (в тому числі, контроль за кількістю і якістю, підписання документів, оформлення, у разі нестачі, а також введення даних в базу організації про товар, який прийнятий на склад за документами постачальників);
- забезпечення зберігання товарів (в місцях, відведених під ті чи інші види товару, в тому числі, з дотриманням світлового і температурного режиму, безпеки зберігання і зручності подальшого навантаження і відпустки);
- забезпечення відвантаження за заявками відділу продажів (підготовка відвантажуваної партії товару, навантаження в автомобілі

клієнтів або транспортної компанії-партнера, підписання сформованих документів на відвантаження з відображенням факту відвантаження в бухгалтерській базі даних організації).

У завдання старшого менеджера-оператора складу входить:

- власне приймання, відпуск товару, поточний контроль зберігання, внесення даних до бухгалтерської бази;
- контроль і управління діями робітників;
- видача та візування документів для клієнтів (у тому числі, перепустки на виїзд для охорони), прийом довіреностей або підписання документів з клієнтами.

У завдання робочих складу входить:

- навантаження прийнятого товару в місця зберігання (на автотранспортних засобах або вручну);
- переміщення товару по території складу;
- навантаження товару на автомобілі при здійсненні відвантаження (на автотранспортних засобах і вручну).

Для зберігання продукції встановлені вузько прохідні стелажні конструкції, їх загальна кількість - 9 000 осередків. Висота стелажних конструкцій - 6 м. Кількість працюючої техніки на складі – 8 одиниць. 4 вузькопрохідних штабелера і 4 гідравлічні складські візки (рохлі), 2 в зоні навантаження і 2 в зоні комплектації замовлення.

Режим роботи складу збудований так, що приймання проводиться в першій половині дня (з 8:00 до 12:00), а комплектація замовлень у другій половині дня (з 13:00 до 17:00). Під час приймання задіяні наступні співробітники складу – менеджер-оператор, робітники, співробітник відділу продажів. Також в процесі приймання побічно задіяна служба охорони, що здійснює перевірку документів автомобіля, що заїжджає на територію складу. Автомобіль постачальника заїжджає у двір, розміщується біля зовнішніх складських воріт. Оператор складу перевіряє супровідні документи, виробляє необхідні позначки в товарно-транспортній накладній.

Далі оператор складу перевіряє технічний стан транспортного засобу і цілісність продукції.

Необхідно перевірити і відсутність доступу всередину коробок з продукцією. Якщо виявляються невідповідності, оператор складу повинен зробити докладний фотозвіт, склавши акт про виявлені невідповідності. Інформація про будь-які виявлені порушення повинна бути відображена в товарно-транспортній накладній. Після цього оператор віддає розпорядження про початок розвантаження автомобіля робочим. Робітники здійснюють розвантаження за допомогою гідравлічних візків.

Після закінчення вивантаження, палети з вантажем розміщуються в зоні приймання.

Далі йде процес розміщення товарів на складі. Розміщенням товарів займаються ті ж робітники, які були задіяні в прийманні даного товару. Робітники розміщують товари за допомогою вузькопрохідних штабелерів. Конкретне місце розміщення товару визначається структурою зберігання, яка встановлена на складі. Комплектація замовлень проводиться при здійсненні замовлень через відділ продажів фірми. Як правило, після формування замовлення, яке здійснюється з доставкою клієнту, оператору складу поштою завчасно (як правило, в першій половині дня) надходить розпорядження про комплектацію і завантаження певного автомобіля, який повинен прийти в певний час, певним товаром із зазначенням ідентифікатора. Якщо замовник вивозить вантаж самовивозом, то при зверненні до відділу перевезень формується накладна і наказ на склад, і комплектація починається відразу після його електронної передачі на склад. Так чи інакше – в будь-якому випадку формальною підставою початку комплектації є розпорядження оператора складу.

Комплектація відбувається за методом *paper picking*. При комплектації замовлення задіяні, як правило, кілька робітників і оператор складу. Оператор складу видає робочим роздруковане замовлення, яке необхідно зібрати. Асортимент товарів в замовленні ділиться на частини між

робітниками. Робочі переміщують палети з місць зберігання в зону комплектації замовлення. Коли замовлення повністю скомплектоване, робітники повідомляють про це оператору складу, який перевіряє правильність замовлення, і віддає розпорядження про упаковку палет в стрейч-плівку за допомогою палетопакувальника, і на завантаження автомобіля. Після оператор складу підписує супровідні документи, товар відправляється до замовника.

2.3. Оцінка інформаційного забезпечення складської логістики підприємства

Фундаментом логістики з позицій управління, контролінгу та прийняття оптимізаційних рішень в ланцюзі поставок є інформація. Ефективність логістичних бізнес-процесів багато в чому залежить від наявності необхідних людей, що мають потрібну інформацію в необхідний час і отриману з достовірних джерел.

Інформація - це ключовий елемент, необхідний для успішної роботи ланцюга поставок, так як без неї менеджери не можуть визначити, що потрібно споживачам, які запаси є для задоволення цих вимог і коли слід зробити або замовити продукцію.

Поняття інформації в логістиці багатогранно. Це і інформаційні та телекомунікаційні системи і технології, глобальні та локальні комп'ютерні мережі, електронний бізнес, електронний документообіг і т.д. одне з найважливіших призначень інформаційних технологій в логістиці — трансформування даних в інформацію, яка може допомогти в прийнятті найбільш якісних рішень з управління логістичними процесами в ланцюгах поставок.

Завдяки розвитку глобальної мережі Інтернет і активізації діяльності численних віртуальних компаній і операторів життєвий цикл послуг з доставки товарів кінцевому споживачеві починає набувати цілком конкретні форми, засновані на стандартизації логістичних, інформаційних і фінансових

операцій в ланцюгах поставок. В силу цього логістика все тісніше зв'язується і все частіше асоціюється з розробкою складних інформаційних проектів підтримки доставки товарів і розподілу ресурсів.

Компанія в своїй діяльності використовує Qguar WMS систему для управління складами. Система управління складом Qguar WMS це комплексне логістичне рішення для складських об'єктів незалежно від їх типу і величини. Аббревіатурою WMS маркують профільну програму для автоматизації складу. З її допомогою реалізуються всі що протікають на складі операції і процеси, система використовується для оптимізації і вдосконалення всіх видів робіт на складських і суміжних з профілем їх діяльності площах.

Автоматизація складу з використанням системи Qguar WMS Pro може ефективно використовуватися на будь-якому підприємстві, незалежно від:

- кількості товарних позицій;
- складності протікають на об'єкті процесів;
- розміру складського приміщення;

Так чи інакше, складська система WMS незмінно приносить для компанії позитивний результат. Вона являє собою потужний інструмент для реалізації найскладніших логістичних завдань. До останніх можна віднести: роботу на складах зі складною топологією, проведення інвентаризації без зупинки роботи складського об'єкта і багато іншого.

Управління складом за рахунок підтримки операцій по обробці товаропотоків особливо актуально для компаній логістичних операторів, також система використовується для комерційних складів 3PL і 4PL.

Автоматизована система управління складом дозволяє вивести бізнес на якісно новий рівень, де управління складською логістикою перестає залежати від впливу людського фактора. Таким чином вдається значно скоротити фінансові та часові витрати, не знизивши при цьому загальні показники якості роботи підприємства.

Зростання ролі інформаційних потоків в сучасній логістиці обумовлено наступними основними причинами. По-перше, для споживача інформація про статус замовлення, наявність товару, терміни поставки, відвантажувальні документи і т.п. є необхідним елементом споживчого логістичного сервісу. По-друге, з позицій управління запасами в логістичному ланцюзі наявність повної і достовірної інформації дозволяє скоротити потребу в запасах і трудових ресурсах за рахунок зменшення невизначеності в попиті. І нарешті, по-третє, інформація збільшує гнучкість ЛЗ з точки зору того, як, де і коли можна використовувати ресурси для досягнення конкурентних переваг.

Що стосується економічних вигод від інформатизації складських процесів, то на них слід зупинитися докладніше.

1. Скорочення часу проходження процесу. При наявності повної випереджаючої інформації компанія може заздалегідь оптимізувати хід наступних транспортних, складських і вантажно-розвантажувальних процесів і скоротити тим самим час їх дії.

2. Зниження запасів в результаті зниження ризиків. Своєчасна і достовірна інформація знижує ризики утворення небажаних запасів. Запаси сировини, матеріалів і готової продукції можна частково контролювати, використовуючи інформацію про їх наявність на складі або на шляху руху до нього.

3. Раціональне використання ресурсів. Своєчасна інформація про реалізацію процесів на всіх рівнях логістичної системи підприємства дозволяє здійснювати більш раціональне використання таких виробничих факторів, як складські потужності і персонал. А також згідно з ідеєю економного виробництва, інформація дозволяє знизити витрати їх використання.

4. Підвищення якості логістичного процесу. Інформаційна забезпеченість процесів на всіх етапах логістичного ланцюга є найважливішим показником якості її функціонування. Вона дозволяє

краще забезпечити контроль за виконанням термінів поставок і швидше реагувати на виявлені порушення.

5. Скорочення помилок. Завдяки наскрізному проходженню даних між складовими логістичної системи та використанню електронного обміну інформацією відпадає необхідність у багаторазовій реєстрації даних. Що, в свою чергу, допомагає уникнути додаткових джерел помилок.

Систему роботи складів компанії ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА» можна охарактеризувати наступним чином. ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА» доставляє товар Замовника від місця його виробництва або закупівлі та розміщує його на складі ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА». При необхідності компанія бере на себе зобов'язання щодо забезпечення планування номенклатури та обсягів товарів, що поставляються.

Відповідно до вимоги замовника ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА» займається формуванням замовлень для клієнтської бази замовника. Підбір замовлень може виконуватися як палетами і коробами, так і штуками, що важливо для поставки товару в дрібнороздрібні торгові мережі.

Складське господарство передає сформовані замовлення транспортному відділу, який в свою чергу доставляє товари за вказаними замовниками адресами збуту в зазначений час.

На всьому шляху надається повний інформаційний та документальний супровід. Компанія забезпечує тимчасове зберігання оригіналів товаросупровідних документів, а також їх зберігання у віртуальному архіві замовника у веб-просторі.

При надходженні товару на склад в базу даних заноситься дата виготовлення і термін придатності товару кожного артикулу, що надійшов. При наявності на упаковках цієї інформації, зашифрованої у вигляді штрих-коду, вона зчитується сканером, що виключає появу помилок при її закладі.

Відбір товару при формуванні замовлень здійснюється за алгоритмом, який кожен клієнт вибирає сам:

FIFO (від англійського First In, First Out) - в цьому випадку товар, поставлений на облік першим, підбирається в замовлення теж першим.

LIFO (від англійського Last In, First Out) - товар, який був поставлений на облік останнім, з обліку вибуває першим.

FEFO (від англійського First Expire, First Out) - товар, термін придатності якого закінчується першим, надходить у відбірку першим.

Можливі будь-які інші алгоритми обліку.

Відбір товару в замовлення може проводитися з урахуванням додаткових вимог. Наприклад, може бути виконано обмеження по термінах придатності індивідуально для кожного споживача (магазину або дистриб'ютора). При цьому для дистриб'юторів, розташованих на значній відстані від Києва, проводиться підбір товару, що має терміни придатності, лімітовані часом доставки.

Технологія роботи логістичного комплексу ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА» дозволяє відстежувати рух товару з урахуванням коду SSCC (від англійського Serial Shipping Container Code - серійний код транспортної упаковки). SSCC номер або структура даних, яка використовується для унікальної ідентифікації логістичних модулів (наприклад, палет). За цим номером можна відновити історію руху товару, що містився в палеті, через кілька років після його відвантаження.

Використання обліку товару за кодом SSCC можна розглянути на наступному прикладі.

На склад надходить палета зі своїм унікальним номером SSCC, зашифрованим в 18 розрядному штрих-кодi. Код заноситься в базу даних і однозначно ідентифікує палету. Палета, що складається з декількох десятків коробок, розміщується на зберігання. Після надходження ряду завдань на формування замовлень з цієї палети коробки відвантажуються - в різний час, різним споживачам товару в різні адреси. При цьому код палети SSCC присвоюється кожній відвантаженій коробці (групі коробок). Це дозволяє відновити історію відвантаження кожної коробки - коли, якому споживачеві і

за якою адресою була відвантажена коробка з товаром. Інформація зберігається в базі даних протягом не менше 4-х років. Така інформація необхідна виробнику, наприклад, для відкликання товару, якщо в технології виробництва через якийсь час виявилися неприпустимі порушення.

У зв'язку з цим компанія почала активно впроваджувати у себе концепцію ощадливого ведення діяльності. З метою скорочення витрат, компанія впровадила такий Lean-інструмент, як «Just-in-Time». Однак тільки на цьому організація не хоче зупинитися і планує покращувати складські операції за допомогою інших Lean-технологій.

Поставки точно під час дозволяють мінімізувати запаси на складах комплектуючих виробів. Суть системи JIT зводиться до відмови від перевалки вантажів через термінали. Замість цього створюється безперервно-потокове переміщення товару. З практичної точки зору, головною метою системи "just-in-time" є знищення будь-яких зайвих витрат і ефективне використання потенціалу організації. Таким чином, діє принцип: надавати послуги тоді, коли її потребують, і тільки в такій кількості, яка диктується попитом.

Існують основні умови, які повинні існувати для того, щоб компанія могла успішно реалізувати систему "Точно в час", а саме:

- Забезпечення необхідної підтримки в ході реалізації системи з боку вищого керівництва;
- Розробка системи послідовних дій складського процесу;
- Організація чіткої роботи менеджера, який формує заявки на сировину;
- Наявність надійних партнерів;

Крім системи Just-in-Time, компанія може реалізувати у себе таку Lean-технологію, як 5S, яка здатна також поліпшити операції на складі. Найперше, що організації необхідно зробити - це навести порядок і виявити, викликані великими запасами. Для цього необхідно:

Відокремити потрібні інструменти, деталі і документи від непотрібних з тим, щоб прибрати останні подалі.

1. Розташувати інструменти на робочому місці так, щоб з ними було зручно працювати.
2. Підтримувати чистоту на робочому місці.
3. Розробити стандарти змісту робочого місця та робочі інструкції.
4. Постійно контролювати виконання всіх процедур і намагатися поліпшити створене.

Таким чином, в самому циклі 5S можна виділити п'ять фаз: сортування, порядок, прибирання, стандартизація і вдосконалення. Ефективність застосування системи 5s для формування якісного робочого середовища безпосередньо залежить від повноти спільного використання всіх п'яти етапів системи.

Висновки до розділу 2

1. Отже, основною діяльністю ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА» є логістичне обслуговування. ZAMMLER GROUP співпрацює з більш ніж 200 агентами по всьому світу, має власний автопарк в Європі і Україні. 90% клієнтського портфелю ZAMMLER – міжнародні компанії зі світовими іменами.

Група компаній оперує складськими комплексами площею понад 60 тис. м² (дані станом на початок 2020), серед яких новітні склади класу А. Надаючи всі види логістичних послуг, ZAMMLER застосовує єдиний стандарт якості і технологій обслуговування клієнтів.

2. Склади є одним з основних елементів логістичних систем. Об'єктивна необхідність у спеціально облаштованих місцях для утримання запасів існує на всіх стадіях руху матеріального потоку починаючи від первинного джерела сировини і закінчуючи кінцевим споживачем. Систему роботи складів компанії ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА» можна охарактеризувати наступним чином. ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА» доставляє

товар Замовника від місця його виробництва або закупівлі та розміщує його на складі ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА». При необхідності компанія бере на себе зобов'язання щодо забезпечення планування номенклатури та обсягів товарів, що поставляються.

3. Аналіз фінансово-господарської діяльності ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА» свідчить, що існує ряд проблем на сьогодні, основними з яких є як внутрішні - високий рівень фізичного зносу основних фондів, зростаюча частка нерозподіленого збитку який негативно впливає не власний капітал та фінансову незалежність підприємства, так і зовнішні - щорічне підвищення цін на ресурси, а також відсутність реальної підтримки аграрної галузі на державному рівні. В цілому, підприємство є платоспроможним, прибутковим, з достатньо стабільним фінансовим становищем залежно від галузі.

4. Дослідивши закордонний досвід, варто зазначити, що особливого успіху в організації складської логістики досягнули перш за все ті компанії, що правильно використовували програмні продукти в управлінні складським господарством, адже це є найактуальнішим моментом в організації складського господарства і може приносити значні вигоди. Тут варто відзначити Qguar WMS систему, адже це незмінний інструмент у роботі великих та малих складських господарств, особливо при активній модернізації як у нашому випадку.

3. НАПРЯМИ ОПТИМІЗАЦІЇ СКЛАДСЬКОЇ ЛОГІСТИКИ ПІДПРИЄМСТВА ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА»

3.1. Розробка адресної системи розміщення та зберігання продукції на складах ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА»

Організація адресного зберігання на складі дозволяє переглянути принцип його роботи. Всі операції з товарами: приймання, розміщення, складання і відвантаження виконуються швидше і точніше. Ключова відмінність цієї схеми від традиційної — в будь-який момент часу можна визначити, який товар, якої партії де знаходиться. Для цього кожному приміщенню складу, стелажу присвоюються індивідуальні номери у вигляді цифр або букв рис. (2.1).

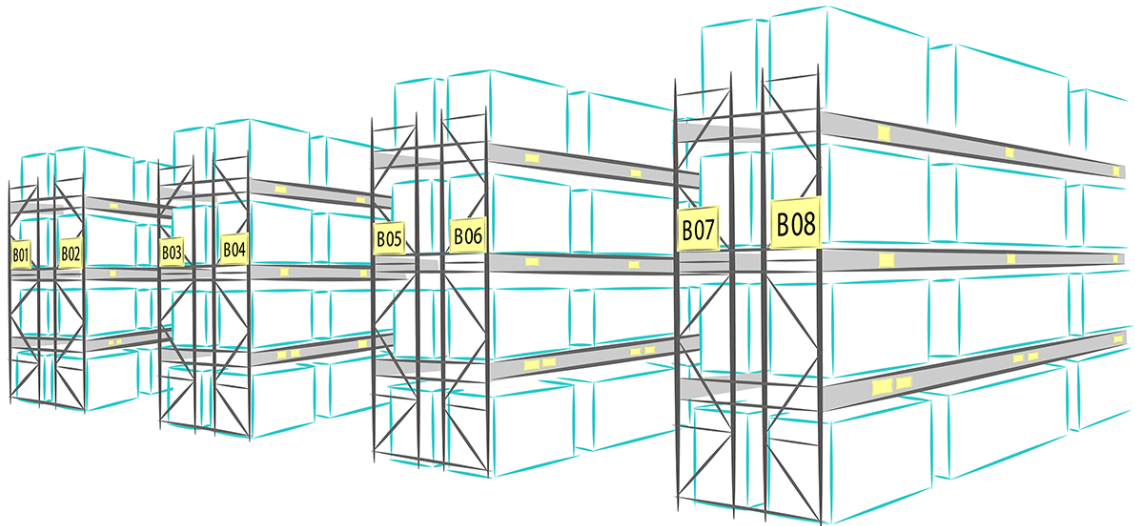


Рисунок 3.1 Концепт адресних стелажів

У цьому коді не рекомендується використовувати букви, які можна переплутати з цифрами. Наприклад, о або з, які можна прийняти за 0 або 3. Осередок в межах стелажа задається координатами: вертикаль (поверх), горизонталь (глибина).

Щоб зрозуміти на прикладі, що таке адресне зберігання товару на складі, досить згадати бібліотеку. Кожна книга має свій формуляр. На картці вказано адресу її знаходження: відділ, стелаж, полиця. Це полегшує пошук книги.

В умовах сучасного складу такий механізм не буде ефективно працювати без комп'ютерної програми. Тому першим кроком до впровадження адресного зберігання вважається вибір програмного забезпечення.

Вимоги до програми:

Система адресного зберігання в комп'ютері повинна повторювати реальну структуру складу, його зон, підзон, секцій, стелажів і так далі. Бажано зі збереженням топології. Це потрібно для оптимізації маршруту вантажника при складанні замовлень і прийнятті товарів на зберігання.

Програма повинна взаємодіяти зі складським обладнанням. Перш за все з терміналами збору даних, обладнаних сканером штрихкоду.

ПЗ має інтегруватися з обліковою програмою: 1С або іншою, без необхідності вводити дані вручну. Оперативний обмін дозволить відстежити факт оплати накладної, передати підтвердження відвантаження зі складу зазначеної в замовленні покупця номенклатури.

При надходженні на склад нової одиниці зберігання вона відбивається в програмі і їй присвоюється певна комірка. Координати зазвичай задаються в зашифрованому вигляді: номер складу, номер зони, підзона, стелаж, поверх і горизонталь. Присвоєння комірки може бути зроблено двома способами:

При веденні динамічного адресного зберігання система сама призначає координати, виходячи з наявності будь-яких вільних осередків, міркувань оптимального заповнення складських приміщень. У деяких програмах також реалізований алгоритм скорочення шляху складського навантажувача при приміщенні товару на зберігання.

При статичному вибирається вільна комірка тільки з тих, які закріплені за товарами цього виду. Цей метод адресного стелажного зберігання часто використовується в перехідний період.

A11	A21	A31	A41	A51	A61	A71	A81
A12	A22	A32	A42	A52	A62	A72	A82
A13	A23	A33	A43	A53	A63	A73	A83
B11	B21	B31	B41	B51	B61	B71	B81
B12	B22	B32	B42	B52	B62	B72	B82
B13	B23	B33	B43	B53	B63	B73	B83
C11	C21	C31	C41	C51	C61	C71	C81
C12	C22	C32	C42	C52	C62	C72	C82
C13	C23	C33	C43	C53	C63	C73	C83
D11	D21	D31	D41	D51	D61	D71	D81
D12	D22	D32	D42	D52	D62	D72	D82
D13	D23	D33	D43	D53	D63	D73	D83
E11	E21	E31	E41	E51	E61	E71	E81
E12	E22	E32	E42	E52	E62	E72	E82
E13	E23	E33	E43	E53	E63	E73	E83
F11	F21	F31	F41	F51	F61	F71	F81
F12	F22	F32	F42	F52	F62	F72	F82
F13	F23	F33	F43	F53	F63	F73	F83
G11	G21	G31	G41	G51	G61	G71	G81
G12	G22	G32	G42	G52	G62	G72	G82
G13	G23	G33	G43	G53	G63	G73	G83
H11	H21	H31	H41	H51	H61	H71	H81
H12	H22	H32	H42	H52	H62	H72	H82
H13	H23	H33	H43	H53	H63	H73	H83
I11	I21	I31	I41	I51	I61	I71	I81
I12	I22	I32	I42	I52	I62	I72	I82
I13	I23	I33	I43	I53	I63	I73	I83

Рисунок 3.2 Координати комірок відповідно до розміщення на території складу.

Прийнята на зберігання одиниця маркується етикеткою з закодованим у вигляді двовимірного або одновимірного штрих коду унікальним номером. Він потрібен для зручності обробки за допомогою терміналів збору даних, проведення інвентаризації. Якщо надходить маркований постачальником товар, наприклад, з використанням міжнародного коду GS1, то потрібна інформація: найменування товару, термін придатності, вже зашифровані в ньому. Додаткове маркування не потрібне.

Вантажнику або автоматичному складському навантажувачу видається завдання на доставку кожної одиниці до місця її зберігання. Програма оптимізує маршрут руху для зменшення часу виконання цієї операції.

Коли приходить замовлення на відвантаження, система працює в зворотному порядку. Вона знаходить потрібну номенклатуру, слідуючи щодо підбору терміну придатності методу FIFO. Першими відвантажуються старіші партії. Це дозволяє запобігти зависання на складі товарів з терміном придатності, що закінчується.

Вантажнику або складському роботу-навантажувачу видається завдання на складання із зазначенням координат одиниць зберігання, їх унікальних номерів. Якщо замовлення збирає людина, вона користується

терміналом збору даних, який онлайн підключений до складської програми. Це дозволяє уникнути необхідності друкувати завдання на паперовому носії.

Переваги організації адресного зберігання на стелажах і складах:

1. Оптимізація всіх операцій з товарами, що знаходиться на комірковому і стелажному зберіганні. Прискорюється збірка, інвентаризація та приймання. Пересування вантажників, навантажувачів по складу впорядковується, що позитивно позначається на безпеці, схоронності вантажів.

2. Зниження пробігу складської техніки. Маршрут руху оптимізується програмою. Підприємство економить на витратних матеріалах, електриці, пальному.

3. Товари з терміном придатності залишають склад до того, як їх довелося б списати.

При динамічному адресному зберіганні з'являється ще одна перевага. Площа складу витрачається більш ефективно. Спеціальні алгоритми розподіляють ходові позиції в місцях, де їх швидше буде дістати.

Необхідно виконати послідовність кроків, щоб запровадити адресне зберігання:

1. Вибір відповідної складської програми. Враховуються можливості програмного забезпечення та відповідність його вартості бюджету, виділеному на впровадження адресного зберігання на складі.

2. Підбір обладнання: терміналів збору даних, принтерів етикеток, сканерів штрих-коду. Враховуються умови експлуатації. Наприклад, в морозильних камерах можна використовувати тільки моделі, для яких заявлений захист від вологи і робота при мінусових температурах.

3. Налаштування програми, зв'язок її з обладнанням та обліковим програмним забезпеченням, використовуваним на підприємстві.

4. Розмітка стелажів, навчання персоналу, проведення тестових збірок і приймань.

Фахівці компанії підберуть програмне забезпечення, обладнання, все налаштують і підключать. Це дозволить заощадити ресурси власного відділу інформаційних технологій підприємства та швидше здійснити впровадження системи.

3.2. Розрахунок економічної ефективності пропонованих заходів

В процесі оцінки ефективності впровадження адресного складу на ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА» найважливіші показники, які впливають на ефективність цього проекту є наступні:

- грошові надходження від реалізації товарів;
- поточні витрати, пов'язані з реалізацією товарів;

Ефективність – це категорія, яка відображає відповідність проекту цілям та інтересам його учасників, в нашому випадку вигоди проекту

Вихідні дані щодо розрахунку основних показників ефективності проекту подано в таблиці (3.1)

Таблиця 3.1 - Вихідні дані щодо розрахунку основних показників ефективності проекту розробки адресної системи зберігання

Показники	Значення, тис. дол.
1. Вартість проекту (витрати по проекту), в т.ч.	42,08
2. Термін експлуатації, років	5
3.Очікуване збільшення прибутків за рахунок зменшення часу обслуговування	40
4 Грошові потоки по роках	
• в 1 рік	15000
• в 2 рік	25 000
• в 3 рік	35 000
• в 4 рік	39 000
• в 5 рік	48 000
5. Ставка дисконту, %	25
6. Допустимий для підприємства термін окупності інвестицій, років.	5

Джерело: складено та розраховано автором за даними річної звітності ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА»

На практиці для оцінювання інвестиційних проектів з метою прийняття рішення щодо доцільності фінансування застосовують критерії

ефективності проектів: чиста теперішня вартість (NPV), індекс рентабельності інвестиції (PI), дисконтований коефіцієнт рентабельності інвестицій (DROI), внутрішня норма доходності (IRR), дисконтований термін окупності інвестиції (DPP), коефіцієнт вигоди-витрати (BCR).

Показники, які належать до цієї групи критеріїв, враховують фактор втрати грошей своєї вартості з часом і визначаються на основі приведення грошових потоків (або вигід і витрат).

$$NPV = \frac{15\,000}{(1+0,25)^1} + \frac{25\,000}{(1+0,25)^2} + \frac{35\,000}{(1+0,25)^3} + \frac{39\,000}{(1+0,25)^4} + \frac{48\,000}{(1+0,25)^5} - 42080 = 79536 - 42080 = 37456$$

Бачимо, що оскільки в результаті розрахунків NPV по цьому проекту >0 , то даний проект є ефективним і є доцільним до приймання.

$$PI = \frac{79536}{42080} = 1,88,$$

Бачимо, що значення $PI > 1$, що свідчить про те, що проект приймається, оскільки він є прибутковим.

$$DROI = 1,88 - 1 = 0,88,$$

Отримане значення цього показника ($DROI = 0,88 > 0$) ще раз доводить доцільність прийняття поданого проекту.

Для того, щоб розрахувати IRR знайдемо значення NPV при ставці дисконтування $i = 50\%$ табл. (3.2).

Таблиця 3.2. -Розрахунок NPV проекту при ставці дисконтування 50%

Роки	Майбутня вартість	Дисконтований множник при ставці 50%	Справжня вартість
0-й рік	42080	1,000	42080
1-й рік	15000	0,800	12000
2-й рік	25000	0,391	9775
3-й рік	35000	0,244	8540
4-й рік	39000	0,153	5967
5-й рік	48000	0,095	4560
NPV			-1238

Джерело: складено та розраховано автором за даними річної звітності ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА»

$$IRR = 25 + \frac{37456(50 - 25)}{37456 - (-1238)} = 49,2\%$$

Внутрішня норма прибутковості дорівнює 49,2%, що перевищує ефективну бар'єрну ставку 25%, відповідно, проект приймається.

Для розрахунку DPP складемо допоміжну табл. 3.3, за якою визначаємо накопичений дисконтований грошовий потік, за допомогою якого і буде розраховуватися значення дисконтованого терміну окупності інвестицій

Таблиця 3.3 - Розрахунок накопиченого дисконтованого грошового потоку

Роки	Майбутня вартість	Дисконтований множник при ставці 25%	Справжня вартість	Накопичений дисконтований грошовий потік
0-й рік	-42080	1	-42080	-42080
1-й рік	15000	0,8	12000	-30080
2-й рік	25000	0,64	16000	-14080
3-й рік	35000	0,512	17920	3840
4-й рік	39000	0,4096	15974,4	19814
5-й рік	48000	0,32768	15728,64	35543.04

Джерело: складено та розраховано автором за даними річної звітності ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА»

$$DPP = 3 + 14080/15974,4 = 3,88 \text{ р.}$$

Отже, проект окупиться через 3,88 років. Оскільки отриманий термін окупності не перевищує встановленого в організації ліміту (5 років), то проект приймається і є вигідним

На базі отриманих результатів можна зробити висновок про доцільність впровадження запропонованого проекту.

Ризики проекту не приймають статичного, абсолютного значення. Їх природа така, що вони змінюють свої характеристики залежно від стадії реалізації проекту. Тому керівництву підприємства слід здійснювати постійний моніторинг процесів впровадження та управління інноваційним проектом для своєчасного виявлення слабких сигналів та для підготовки механізму ефективного управління ризиками.

З врахуванням можливих впливів ризиків на проект було розраховано прибуток підприємства, якщо ризик стане проблемою з якою стикнеться підприємство.

Для оцінювання ризиків на підприємстві прийнята шкала виміру ризиків. Розглядають трирівневу шкалу оцінювання ймовірності.

Таблиця 3.4 - Трирівневий розподіл ймовірності ризику

Інтервал ймовірностей	Значення ймовірності	Вербальне формулювання	Числова оцінка
1-33%	17%	низька	1
34-67%	50%	Середня	2
68-99%	84%	висока	3

Джерело: складено та розраховано автором за даними ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА»

Таблиця 3.5 - Можлива величина прибутку й ймовірність

Прибуток	Ймовірність
32400	0,3
28000	0,3
26000	0,3
35400	0,1

Джерело: складено та розраховано автором за даними річної звітності ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА»

Для характеристики ризику як міри невизначеності використовують такі показники:

1) дисперсія

$$D(x) = \sum_i (x_i - M(x_i))^2 P_i, \quad (3.1)$$

де: $M(x)$ – математичне очікування інтегрального ефекту проекту;

x_i – інтегральний ефект при i -му сценарії;

P_i – вірогідність реалізації цього сценарію.

2) середньоквадратичне відхилення

$$\sigma(x) = \sqrt{D(x)} \quad (3.2)$$

3) коефіцієнт варіації

$$\text{var}(x) = \frac{\sigma(x)}{M(x)} \quad (3.3)$$

Розрахуємо математичне очікування інтегрального ефекту проекту.

$$M(x) = \sum x_i \cdot P_i = 32400 \cdot 0,3 + 28000 \cdot 0,3 + 26000 \cdot 0,3 + 35400 \cdot 0,1 = 29460$$

Розрахуємо дисперсію.

$$D(x) = \sum (x_i - M(x))^2 \cdot P_i = (32400 - 29460)^2 \cdot 0,3 + (28000 - 29460)^2 \cdot 0,3 + (26000 - 29460)^2 \cdot 0,3 + (35400 - 29460)^2 \cdot 0,1 = 10352400$$

Наступним показником є середньоквадратичне відхилення.

$$\sigma(x) = \sqrt{D(x)} = 3217,5$$

Останнім буде коефіцієнт варіації.

$$\text{var}(x) = \frac{\sigma(x)}{M(x)} = \frac{3217,5}{29460} = 0,11$$

Як бачимо середньоквадратичне відхилення та коефіцієнт варіації не перевищують допустиме значення в 1, більше того є значно нижчими його, що свідчить що ймовірність позитивного результату за проектом є значною, а частка ризику на одиницю очікуваного доходу проекту є незначною.

Висновки до розділу 3

1. Було визначено шляхи підвищення ефективності основних процесів на складі, охарактеризовано види робіт, які входять до процесу безпосереднього покращення, удосконалено технологію здійснення складських процесів за допомогою впровадження запропонованого проекту.

2. Складська логістика компанії після впровадження допомагає скоординувати, автоматизувати і значно скоротити процеси доставки, відвантаження і переміщення товарів по складу, тим самим знижуючи

невиправдані матеріальні та фізичні затрати, а також зекономити на амортизаційних відрахуваннях техніки за рахунок меншого виробітку обладнання.

3. Практика показала, що для ефективної роботи складу один із найважливіших моментів, це правильне та якісне розміщення товару, з максимальним використанням площі складу. За рахунок підвищення рівня автоматизації складу, скорочуються витрати на оплату праці, підвищується швидкість і якість виконання розвантажувально-завантажувальних робіт. Встановлення нової адресної системи, дає змогу складу підвищити продуктивність складу та скоротити час на виконання всіх складських операцій при раціональних часових та матеріальних затратах.

4. Основу внутрішньо-складської логістики складає технологічний процес, тобто система операцій по підготовці складу до приймання продукції, розвантаження транспортних засобів, приймання продукції, розміщення її на зберігання, організації зберігання, комплектації замовлень, підготовці і відвантаження зі складу. Від того, наскільки ефективно будуть виконані ці операції, залежить робота інших відділів компанії, рівень логістичного сервісу, що надається клієнтам, а отже, і рівень конкурентоспроможності компанії на ринку. У зв'язку з цим у роботі проаналізовані усі заходи для максимальної оптимізації складського процесу.

ВИСНОВКИ

1. Провівши дослідження, можемо зробити наступні висновки основу логістичного процесу на складі складають такі операції, як: постачання складу запасом продукції та здійснення контролю за поставками; внутрішньоскладська перевалка, транспортування, зберігання та доставка товарів споживачам; контроль за виконанням замовлення та обслуговування клієнта після продажу товару.

2. Від того, наскільки ефективно буде організовано моделювання логістичних процесів на складі, залежить вся робота складу. Моделювання логістичних процесів необхідно для оптимізації термінів виконання всіх складських операцій і дозволяє сформулювати алгоритм функціонування складу, визначити маршрути товарних потоків, вибрати єдиний стандарт оформлення документів. Далі за отриманими результатами моделювання визначається зміст операцій на кожному з етапів, складаються технологічні карти, посадові інструкції і, головне, вибирається обладнання для оснащення складу.

3. Підвищення рівня продуктивності складу веде до своєчасного задоволення споживачів. В даний час розробляються нові технології для більш ефективного управління складським процесом. Всі ці питання вирішуються за допомогою складської логістики.

4. Професійне проектування складського комплексу коштує чималих грошових коштів, саме тому не багато компаній сьогодні готові піти на такі витрати, проте втрати від помилок операційних витрат на етапі експлуатації обходяться компаніям ще дорожче.

5. Проектування складської логістики конструктивно дозволяє врахувати всі особливості деталей і параметрів зовнішньої інфраструктури складу, вимоги бізнес-стратегії, в результаті вибудовуючи варіант забудови складу, де етапи впровадження будуть приносити чималий додатковий

прибуток. Постійна оптимізація і аналіз потоків щомісячних заходів сприяють в середньому п'ятивідсотковій оптимізації простору.

6. Загалом впровадження адресної системи зберігання є дуже перспективною та легкою в реалізації ідеєю, адже не потребує масштабних реорганізацій приміщень та закупівель великих обсягів додаткового обладнання.

При введенні адресного зберігання на складі спостерігаються такі тенденції:

- звільняється приблизно 30% об'єму складу;
- відбувається скорочення персоналу в середньому на 20% та підвищення ефективності праці на 50%;
- відсутня залежність від «людського фактору», легка та швидка адаптація нового працівника складу;
- зменшення собівартості складських операцій в середньому на 30%, що дозволить компанії одержати додаткові цінові переваги перед конкурентами;
- підвищення точності збору замовлення в 3 рази;

Таким чином, дана система зберігання скоротить час та підвищить точність збору замовлення, зменшить собівартість складських операцій, що дозволить підприємству одержати додаткові переваги перед конкурентами, підвищить ефективність праці, адже пошук необхідного товару стане набагато простішим.

7. Після впровадження нової адресної системи логістичні витрати зменшаться за всіма елементами логістичної діяльності. Це можливо завдяки впровадженню нової схеми складування вантажів та впровадженню нової системи обробки та формування замовлень. Після впровадження нової системи підприємство ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА» отримає позитивний фінансовий ефект у розмірі 37456 дол. чистої теперішньої приведеної вартості.

8. Обґрунтовано, що впровадження адресного складу на ТОВ «ЗАММЛЕР УКРАЇНА» дозволить: скоротити термін оборотності оборотних коштів; знизити рівень неліквідних запасів на складі на; знизити витрати на запасні частини – у середньому на 5%; поліпшити якість сервісу у середньому на 35–40 %;

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Про сертифіковані товарні склади та прості і подвійні складські свідоцтва: Закон України 2005, № 6, ст.136 / Верховна Рада України: веб-сайт. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2286-15>.
2. Баранець Г. В. Управління матеріальними та фінансовими потоками підприємства на основі логістичного підходу [Текст]: дис. канд. екон. наук: 08.00.04; НАН України, Інститут економіки промисловості. Донецьк, 2007. 195 с.
3. Березін О. В., Дуда С. Т., Міценко Н. Г. Управління потенціалом підприємства: Навчальний посібник. Львів: Магнолія 2006, 2011. 6 с.
4. Білик І. І. Логістичні концепції ефективного обслуговування на споживчому ринку. Соціально-економічні дослідження в перехідний період. Моніторинг соціально-економічного розвитку регіону: методологічні підходи (Збірник наукових праць). Випуск 3(53) /НАН України Інститут регіональних досліджень. Львів, 2005 р.
5. Білик І. І. Оцінка рентабельності клієнтів в системі дистрибуції товарів. *Вісник НУ водного господарства та природокористування. Збірник наукових праць. Економіка. Частина 4. Використання виробничих ресурсів підприємств і регіонів України. Випуск 4 (36)*. Рівне, 2006р.
6. Борисенко З. М. Основы конкурентной политики. К.:Таксон, 2004. С.29-31
7. Глогусь О. Логістика: навч. посібник; ТАНГ. Тернопіль: Економічна думка, 1998. 166 с
8. Григорак М. Ю. Логістичне управління зворотними матеріальними потоками виробничого підприємства. *Вісник СНУ ім. В. Даля*. 2011.№ 5 (159). – Частина 2. С. 232 – 236.
9. Долгов А. П. Логистический менеджмент фирмы: концепция, методы и модел: Учебное пособие. СПб.: Бизнес-пресса, 2005. 384 с

10. Дикань В. Л. Основи логістичної інтеграції при формуванні логістичних систем через утворення територіально-промислового кластера. *Українські залізниці*. №9. 2014. С. 22-26.
11. Дудар Т. Г. Основи логістики: навч. посіб. Тернопіль: Економічна думка, 2006. 63 с
12. Іваницька Т. Є. Методичний підхід до оцінки ефективності управління будівельним підприємством на основі логістичних критеріїв. *Економіка. Управління. Інновації*. 2013. № 2.
13. Иванюта Т. М. Экономическая безопасность предприятия: учеб. пособие (для студентов ВУЗов). К.: Центр учеб. лит-ры, 2009. 256 с.
14. Кальченко А. Г. Логістика [Текст]: підручник; М-во освіти і науки України. 2-ге вид., без змін. Київ: КНЕУ, 2006. 284 с.
15. Кальченко А. Г. Основи логістики. Київ: Знання, 1999. 136 с.
16. Иванов Д. А. Логистика. Стратегическая кооперация. М.: Вершина, 2006. 176 с
17. Интегрированная логистика накопительно-распределительных комплексов (склады, транспортные узлы, терминалы): Учебник для транспортных вузов. Под общ. ред. Л. Б. Миротина. М.: Экзамен, 2003. 448 с.
18. Казарина Л. А. Логистические издержки: проблемы учета и оценки. *Вестник ТГПУ*. 2012. № 9(72). С. 24-27
19. Касьянова Н. В. Потенціал підприємства: формування та використання: [підручник]; 2-ге вид. перероб. та доп. К.: Центр учбової літератури, 2013. 248 с.
20. Колодізева Т. О. Методичне забезпечення оцінки ефективності логістичної діяльності підприємств: монографія. Х.: Вид. ХНЕУ, 2012. 292 с
21. Косарева Т. В. Логістична система: сутність дефініцій. *Економіка АПК*. 2008. № 11. С. 12-18
22. Костоглодов Д. Д. Маркетинг и логистика фирмы. Пенза: Приор, 2000. 128 с

23. Короленко Н. В. Управління якістю логістичних процесів на підприємствах: інтегральна парадигма. *Ефективна економіка*. 2013. № 3. С. 18–21.
24. Курант Т. І. Трансформація взаємовідносин споживача та виробника у глобальних логістичних мережах: автореферат дисертації на здобуття наук. ступеня кандидата економічних наук: 08.00.02; ТНЕУ. Тернопіль: [б. в.], 2015. 20 с.
25. Крикавський Є. В. Логістика. Основи теорії: [підручник]. Львів: НУ «Львівська політехніка», 2004. 416 с.
26. Крикавський Є. Логістика. Для економістів. Підручник. Львів: Вид. Нац. універ. «Львівська політехніка», 2004. 448 с.
27. Крикавський Є. Логістичне управління: Підручник. Львів: Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2005. 684 с.
28. Крикавський Є. Промисловий маркетинг: Підручник. 2-ге вид. Львів: Вид. НУ «Львівська політехніка», 2004. 472 с.
29. Кристофер М. Маркетинговая логистика. М.: Технологии, 2005. 200 с.
30. Логистика как форма оптимизации рыночных связей. М.: Институт мировой экономики и международных отношений РАН, 2006. 122 с.
31. Нікшич С. М. Оптимізування логістичних витрат у сфері управління хімічним підприємством. URL: <http://ena.lp.edu.ua:8080/bitstream/ntb/2762/1/40.pdf>.
32. Николайчук В. Е. Логистика: теория и практика управления: учебн. пособие. Донецк: НОРД-ПРЕСС, 2006. 540 с.
33. Омельченко В. Я. Стратегия развития логистических систем в условиях глобализации мировой экономики: монография. Донецк, ДонНУ, 2008. 370 с.
34. Паласюк Б. Логістичне управління підприємством: сутність і основні принципи. *Галицький економічний вісник*. 2012. № 3(36). С. 166-170.

35. Пономаренко В. С., Таньков К. М., Лепейко Т. І. Логістичний менеджмент: Підручник. За ред. д-ра екон. наук, проф. В. С. Пономаренка. Х.: ВД «ИНЖЕК», 2010. 440 с.
36. Решетник М. Оценка издержек и эффективности функционирования логистической системы предприятия. *Риск (Рынок. Информация. Снабжение. Конкуренция)*. 2011. № 1. С. 31-34.
37. Потенціал підприємства: формування та оцінка. URL: <http://www.refine.org.ua/pageid-5425-3.html>
38. Пушкар М. С. Логістичні системи підприємства: облік, аналіз і аудит: монографія. Тернопіль: Екон. думка, 2007. 202 с.
39. Родников А. Н. Логистика: Терминолог. словарь. Москва: Инфра-м, 2000. 340 с.
40. Руденко Г. Р. Аналіз логістичних послуг в Україні. *Бизнес-информ.* 2011. № 8. С. 63– 65.
41. Савіна Н. Б. Інвестування у логістичні системи [Текст]: монографія; Нац. ун-т "Львівська політехніка". Львів: Вид-во Львівської політехніки, 2013. 328 с.
42. Сарафанова Е. В. Логистика: 100 экзаменационных ответов. Москва: Март, 2005. 208 с
43. Седікова І. О. Дослідження логістичного потенціалу підприємств зберігання зерна. *Економічний аналіз*. 2015. Т. 19. № 2. С. 130–135.
44. Смиричинський В. В. Логістика: навч.-метод. посібник. Т. : Екон. думка, 2009. 264 с
45. Солодка О. В. Реінжиніринг логістичних бізнес-процесів як спосіб їх вдосконалення. *Вісник НУ "Львівська політехніка"*. 2010. № 2. С. 21–23.
46. Струтинська Ірина. Проблема визначення класу логістичного центру на вітчизняному ринку логістичної нерухомості. *Актуальні проблеми економіки*. 2015. № 6. С. 211-219
47. Терентьев П. А. Классификации и модели логистики возвратных потоков. *Логистика сегодня*. 2010. № 4(40). С. 242-251

48. Ткачова А. В. Логістичні витрати як критерій оптимізації логістичного управління. *Наукові праці ДонНТУ. Серія «Економічна»*: зб. наук. пр. 2009. Вип. 36-2. С. 88-93.
49. Тридід О. М., Таньков К. М. Логістичний менеджмент: навчальний посібник / За ред. проф., д-ра екон. наук О. М. Тридіда. Х.: ВД «ІНЖЕК», 2005. 224 с.
50. Удалов А. А. Удосконалення методики аналізу матеріально-виробничих запасів у комерційних організаціях. *Аудит і фінансовий аналіз*. 2013. №2. С. 64.
51. Чухрай Н. Логістичне обслуговування: підручник для вузів; М-во освіти і науки України. Л.: Львів. політехніка, 2006. 292 с.
52. Хендфилд Роберт Б., Эрнест Л. Реорганизация цепей поставок. Создание интегрированных систем формирования ценности / Пер. с англ. М.: Изд. дом «Вильямс», 2003. 416с.
53. Шандрівська О. Є. Логістичний менеджмент. Теоретичні основи: [навч.-метод. посіб.]. Львів: Львівська політехніка, 2014. 195 с.
54. Шевців Л. Ю. Логістичні витрати підприємства: формування та оцінювання: [монографія]. Львів: НУ «Львівська політехніка», 2011. 244 с.
55. Шкарлет С. М. Економічна безпека підприємства: інноваційний аспект [Текст]: монографія. К: Книж. Вид-во НАУ, 2007. 435с.
56. Якименко Н. В. Логістичні центри як організаційна основа нових форм взаємодії [Текст]. *Вісник економіки транспорту і промисловості*: Зб. наук. праць. Харків: УкрДАЗТ, 2008. № 23. С.158-160.
57. Ilchenko N. Development strategy for logistics operators in the context of globalization. Contemporary conditions and trends in enterprise management: strategies, mechanisms, processes. Cracow University of Economics. 2015. P. 45-53
58. Дорош В.О. , Луценко І.С. - РИНОК АУТСОРСИНГОВИХ ПОСЛУГ В УКРАЇНІ <http://confmanagement.kpi.ua/proc/article/view/201228>, 2020р

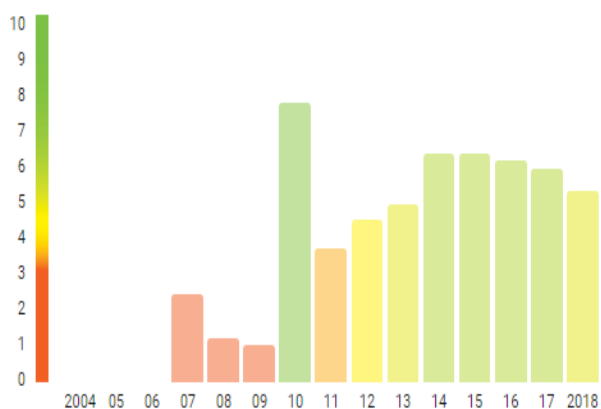
ДОДАТКИ

Додаток А

РЕНТАБЕЛЬНІСТЬ АКТИВІВ

4,18%

ЧИСТИЙ ПРИБУТОК (ЗБИТОК) / ЗАГАЛЬНІ АКТИВИ

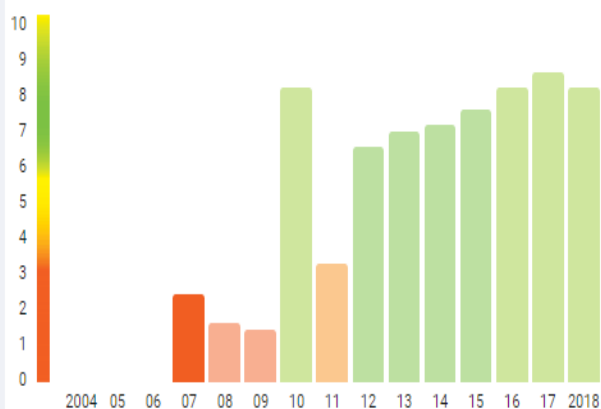


Рівень ризику: низький. Прибуток високий, запас міцності достатній.

ЧИСТА МАРЖА

-8,23%

ЧИСТИЙ ПРИБУТОК (ЗБИТОК) / ВИРУЧКА

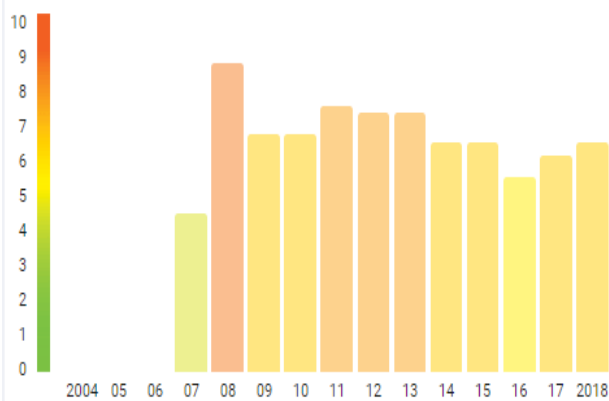


Рівень ризику: високий. Прибутку замало, запас міцності недостатній.

ЗАБОРГОВАННІСТЬ

78,5%

ЗАГАЛЬНІ ЗОБОВ'ЯЗАННЯ / ЗАГАЛЬНІ АКТИВИ

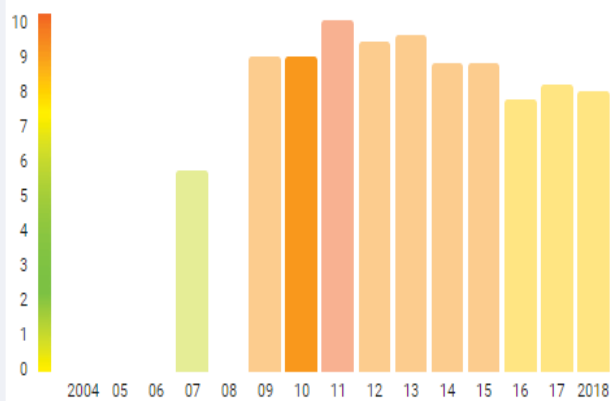


Рівень ризику: середній. Обслуговування існуючих боргів помірно обтяжує компанію, можна залучити нові борги.

БОРГИ

729,45%

ЗАГАЛЬНІ ЗОБОВ'ЯЗАННЯ / ВЛАСНИЙ КАПІТАЛ



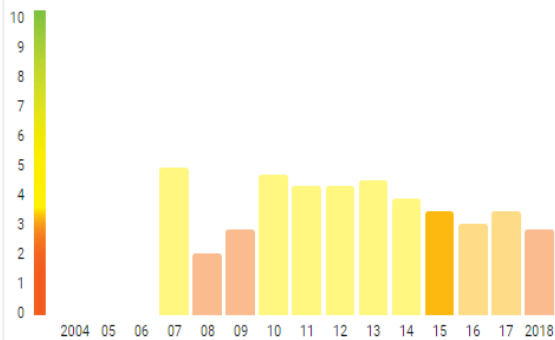
Рівень ризику: високий. Обслуговування існуючих боргів сильно обтяжує компанію, важко залучити нові борги.

Продовження додатку А

КОЕФІЦІЄНТ ПОКРИТТЯ

86,92%

ОБОРОТНІ АКТИВИ / ПОТОЧНІ ЗОБОВ'ЯЗАННЯ

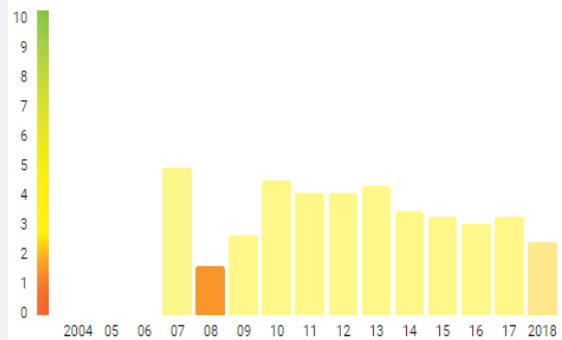


Рівень ризику: середній. Ліквідності дещо не вистачає, щоб сплачувати рахунки.

РОБОЧИЙ КАПІТАЛ

-47,93%

РОБОЧИЙ КАПІТАЛ / ЗАГАЛЬНІ АКТИВИ

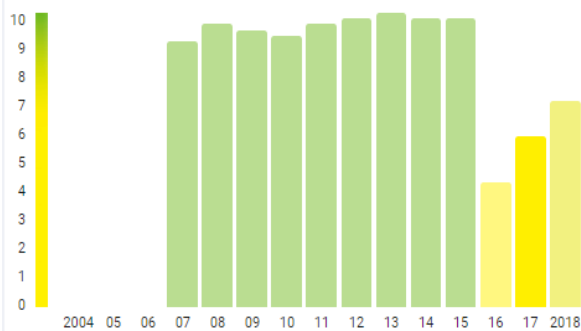


Рівень ризику: середній. Ліквідності дещо не вистачає, щоб сплачувати рахунки.

АКТИВИ

45 - 50 млн

ЗАГАЛЬНІ АКТИВИ

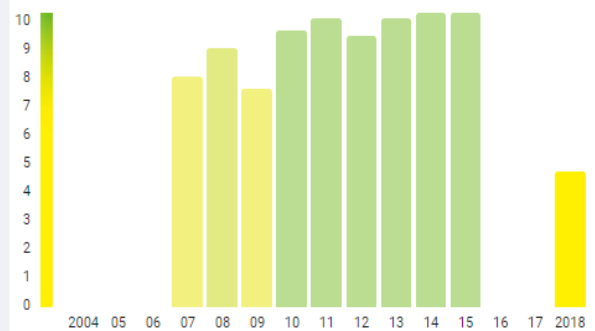


Рівень ризику: середній. Компанія недостатньо велика, щоб мати дуже диверсифікований бізнес та займати велику ринкову частку.

ЧИСТІ ПРОДАЖИ

45 - 50 млн

ВИРУЧКА

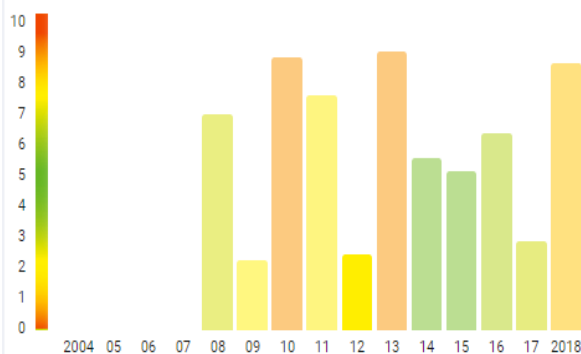


Рівень ризику: середній. Компанія недостатньо велика, щоб мати дуже диверсифікований бізнес та займати велику ринкову частку.

ЗРОСТАННЯ ПРОДАЖІВ

-15,27%

(ВИРУЧКА T – ВИРУЧКА T-1) / ВИРУЧКА T-1

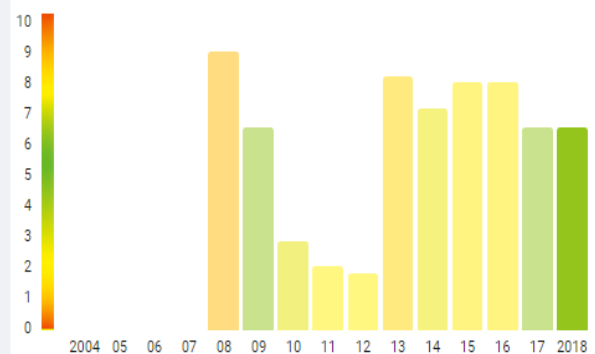


Рівень ризику: середній. Зростання продажів занадто повільне.

ЗРОСТАННЯ ПРИБУТКУ

43,98%

(ЧИСТИЙ ПРИБУТОК (ЗБИТОК) T – ЧИСТИЙ ПРИБУТОК (ЗБИТОК) T-1) / ПРИБУТОК (ЗБИТОК) T-1



Рівень ризику: низький. Зростання прибутку помірне, природними темпами.